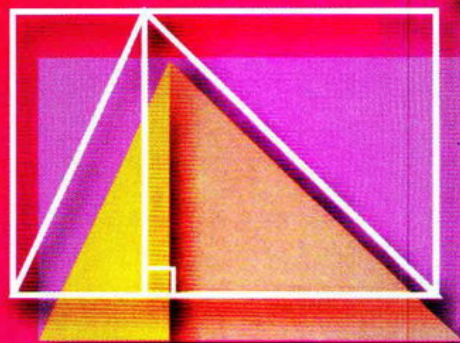


NGUYỄN ÁNG (Chủ biên) - DƯƠNG QUỐC ẮN
HOÀNG THỊ PHƯỚC HẢO - PHAN THỊ NGHĨA

TOÁN

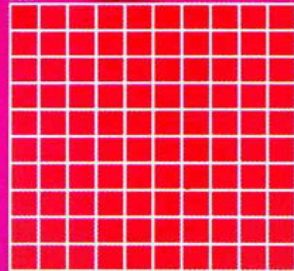
BỒI DƯỠNG HỌC SINH

LỚP 5



43,19 21
1 19 2,05
14

1m²



1dm



NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC VIỆT NAM

NGUYỄN ÁNG (Chủ biên)
DƯƠNG QUỐC ÁN - HOÀNG THỊ PHƯỚC HẢO - PHAN THỊ NGHĨA

TOÁN BỒI DƯỠNG

HỌC SINH LỚP 5

*Theo chương trình mới của Bộ Giáo dục và Đào tạo
(Tái bản lần thứ sáu)*

NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC VIỆT NAM

LỜI NÓI ĐẦU

Cuốn "Toán bồi dưỡng học sinh lớp 5" được biên soạn nhằm đáp ứng yêu cầu của các thầy cô giáo, học sinh và cha mẹ học sinh muốn có một tài liệu tham khảo để dạy và học tốt môn Toán ở lớp 5.

Trong cuốn sách, các bài toán được sắp xếp hệ thống theo chủ đề từ mức độ trung bình đến phát triển và nâng cao dần để các em nếu cố gắng, tự mình có thể giải được các bài toán và qua đó rèn luyện phát triển tư duy độc lập, sáng tạo của mình.

Chúng tôi cố gắng trình bày bài giải hoặc gợi ý cách giải cho phù hợp với trình độ học sinh khá, giỏi Toán ở lớp 5, song thật sự chưa đề cập hết các khía cạnh khác nhau của từng bài giải. Chúng tôi mong khi giải toán, các em học sinh có thể tìm ra các cách giải khác hay hơn hoặc bổ sung, phát triển thêm kiến thức. Được như vậy, các em sẽ học giỏi môn Toán mà các em ưa thích.

Chúng tôi mong nhận được sự góp ý của các thầy, cô giáo, các bậc cha mẹ học sinh và các em học sinh để cuốn sách ngày một hoàn thiện hơn.

Mọi ý kiến góp ý xin gửi về Công ty CP Đầu tư và Phát triển Giáo dục Hà Nội thuộc Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 187B Giảng Võ, Hà Nội.

Xin trân trọng cảm ơn.

CÁC TÁC GIẢ

CÁC BÀI TOÁN

I. MỘT SỐ BÀI TOÁN VỀ SỐ TỰ NHIÊN, SỐ THẬP PHÂN

1. Quan hệ giữa các hàng trong một số

1. a) Viết số có ba chữ số mà tổng các chữ số của mỗi số đó bằng 3.
b) Viết số có năm chữ số mà tổng các chữ số của mỗi số đó bằng 3.
c) Viết số tự nhiên lớn nhất có các chữ số khác 0 mà tổng các chữ số của số đó bằng 20.
2. Viết số thập phân :
 - a) Gồm 5 đơn vị, 3 phần mười, 4 phần trăm và 2 phần nghìn.
 - b) Gồm 1 đơn vị, 1 phần trăm và 1 phần vạn.
 - c) Gồm 32 đơn vị, 32 phần nghìn và 32 phần triệu.
 - d) Gồm 2 đơn vị, 0,02 đơn vị và 0,0002 đơn vị.
3. Cho 4 chữ số 3, 0, 4, 1
 - a) Viết các số tự nhiên có bốn chữ số có mặt đủ bốn chữ số đã cho.
 - b) Viết các số thập phân có mặt đủ bốn chữ số đã cho. Biết phân thập phân có 3 chữ số.
4. Cho 4 chữ số 0, 1, 2, 3.
 - a) Viết tất cả các số thập phân bé hơn 1 có mặt đủ bốn chữ số đã cho.
 - b) Viết tất cả các số thập phân có mặt đủ 4 chữ số đã cho, mà phần nguyên có hai chữ số.
5. Cho số 1450. Số này sẽ thay đổi thế nào nếu :
 - a) Xoá bỏ chữ số 0.
 - b) Viết thêm một chữ số 3 vào sau số đó.
 - c) Đổi chỗ hai chữ số 4 và 5 cho nhau.
6. Cho số 3786. Số này sẽ thay đổi thế nào nếu :
 - a) Xoá bỏ chữ số 6.

- b) Viết thêm hai chữ số 4 vào trước số đó.
 c) Viết thêm một chữ số 0 vào chính giữa số đó.
 d) Viết thêm dấu phẩy vào giữa chữ số 8 và 6.
7. Cho một số thập phân có 2 chữ số ở phần thập phân. Số này tăng giảm bao nhiêu lần nếu :
- a) Bỏ dấu phẩy đi.
 b) Chuyển dấu phẩy sang bên trái một hàng.
 c) Chuyển dấu phẩy sang bên phải một hàng.
8. Cho số 19,99. Hỏi số này sẽ thay đổi thế nào nếu :
- a) Xoá bỏ 2 chữ số ở phần thập phân.
 b) Thay các chữ số 9 bằng chữ số 1.
9. a) 3,52 bằng bao nhiêu lần 0,352 ?
 b) 2,007 bằng bao nhiêu lần 0,02007 ?
 c) 0,0562 bằng bao nhiêu lần 0,000562 ?
10. a) 2,6 bằng bao nhiêu lần 260 ?
 b) 0,1045 bằng bao nhiêu lần 104,5 ?
 c) 10,101 bằng bao nhiêu lần 101,01 ?
11. a) $\frac{37}{10}$ bằng bao nhiêu lần 0,37 ?
 b) $\frac{137}{100}$ bằng bao nhiêu lần 0,137 ?
 c) 0,3 bằng bao nhiêu lần $\frac{3}{1000}$?
12. Viết số x dưới dạng phân số, biết :
- a) $x = 1,505050$; $x = 0,0505$; $x = 101,101101$.
 b) Số x gấp 3 lần số y , số y bằng $\frac{1}{8}$ số c và $c = \frac{2}{5}$.

2. Thứ tự, so sánh số

13. Hãy viết liên tiếp tất cả các số có hai chữ số chia hết cho 9 theo thứ tự từ bé đến lớn để được một số có nhiều chữ số, rồi xoá đi một nửa số chữ số của nó để được một số :
- a) Bé nhất
 b) Lớn nhất.

14. Hãy viết liên tiếp tất cả các số có hai chữ số chia hết cho 8 theo thứ tự từ lớn đến bé để được một số có nhiều chữ số, rồi xoá đi một nửa số chữ số của nó để được một số :

a) Bé nhất.

b) Lớn nhất.

15. Tìm x sao cho $3 < x < 4$.

a) Với x là số tự nhiên.

b) Với x là số thập phân có 1 chữ số ở phần thập phân.

16. Tìm số tự nhiên x lớn nhất, biết.

a) $x < \frac{1}{1000}$;

b) $x < 3,005$;

c) $x < \frac{157}{100}$.

17. Tìm số tự nhiên y bé nhất, biết :

a) $y > 16,2579$;

b) $y > 9,999$;

c) $y > \frac{1992}{100000}$.

18. Tìm hai số tự nhiên liên tiếp m và n biết :

a) $m < 16,27569 < n$

b) $m > 9,2995 > n$

c) $m < 0,1 + 0,01 + 0,001 < n$

19. Tìm chữ số x biết :

a) $\overline{36,75x4} < \frac{367544}{10000}$

b) $\overline{ab5,728} < \overline{ab5,7x4} < \overline{ab5,755}$

20. Cho $x < b$ và $b < 1,25$

Tìm giá trị của số tự nhiên x, với b là số tự nhiên.

21. Điền dấu thích hợp (> , < , =) vào ô trống.

a) $3 + 0,3 + 0,03 + 0,003 + 0,0003$ $\frac{33333}{10000}$

b) $\overline{1a26} + \overline{4b4} + \overline{57c}$ $\overline{abc} + 1999$

c) $\overline{a,53} + \overline{4,b6} + \overline{2,9c}$ $\overline{a,bc} + 7,50$

22. Hãy viết số thập phân nhỏ nhất có 10 chữ số khác nhau và số tự nhiên nhỏ nhất có 10 chữ số khác nhau.

23. Hãy viết số tự nhiên nhỏ nhất có tổng các chữ số bằng 25.
24. Hãy viết số tự nhiên nhỏ nhất có tích các chữ số bằng 120.
25. Hãy viết số tự nhiên lớn nhất, gồm các chữ số khác nhau và có tích các chữ số bằng 120.
26. Tìm x : $12,34 < x \times 2 < 13,34$ với :
- a) x là số tự nhiên.
 - b) x là số thập phân mà phân thập phân chỉ có một chữ số.
27. Tìm số tự nhiên x để :
- a) $\frac{x}{19} < \frac{7}{57}$;
 - b) $\frac{15}{11} < \frac{5}{x}$.
28. Tìm số tự nhiên n để : $1991 < 5 \times n - 2 < 1999$.
29. Tìm x :
- a) $\frac{x}{15} = \frac{2}{5}$;
 - b) $\frac{1}{7} = \frac{3}{x}$.
30. Tìm x , biết $100,1 < \overline{6x} + \overline{x6} < 111,1$.
31. Tìm x là số tự nhiên bé nhất sao cho :

$$(x - 9,25 \times 4) : (x - 9,25 \times 4) = 1.$$

32. Tìm các số thập phân x sao cho :

$$0,09625 < x < \frac{1}{10} \text{ và } x \text{ có 3 chữ số ở phần thập phân.}$$

3. Dãy số

33. a) Có bao nhiêu số chẵn có 4 chữ số ?
 b) Có bao nhiêu số có ba chữ số đều lẻ ?
 c) Có bao nhiêu số có năm chữ số mà trong đó có ít nhất hai chữ số giống nhau ?
34. Cho dãy số tự nhiên liên tiếp : 1, 2, 3, 4, 5, ..., 1999
 Hỏi dãy số có bao nhiêu chữ số ?
35. Cho dãy số tự nhiên liên tiếp : 1, 2, 3, 4, 5, ..., x .
 Tìm x biết dãy số có 1989 chữ số.

36. Cho dãy số chẵn liên tiếp : 2, 4, 6, 8, 10, ..., 2468.
- Hỏi dãy có bao nhiêu chữ số ?
 - Tìm chữ số thứ 2000 của dãy đó.
37. Cho dãy số 1, 2, 3, 4, 5, ..., x.
- Tìm x để số chữ số của dãy gấp 4,5 lần x.
38. Cho dãy 31, 33, 35, ..., x
- Tìm x để số chữ số của dãy gấp 3,5 lần số số hạng của dãy.
39. Cho dãy số : 1,1 ; 2,2 ; 3,3 ; ... ; 108,9 ; 110,0
- Dãy số này có bao nhiêu số hạng ?
 - Số hạng thứ 50 của dãy là số hạng nào ?
40. Cho dãy số : 0,1 ; 0,01 ; 0,001...
- Số hạng thứ 1000 có bao nhiêu chữ số 0 ở phần thập phân ?
 - Để viết từ số hạng thứ nhất đến số hạng thứ 100 phải dùng bao nhiêu chữ số 1, bao nhiêu chữ số 0 ?
41. Viết thêm hai số hạng của các dãy số sau :
- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| a) 1, 2, 3, 5, 8, 13, ... | b) 1, 2, 3, 6, 12, 24, ... |
| c) 1, 4, 9, 16, 25, 36, ... | d) 2, 12, 30, 56, 90, ... |
| e) 1, 5, 14, 33, 72, ... | g) 2, 20, 56, 110, 182, ... |
42. Cho dãy 3, 18, 48, 93, 153, ...
- Tìm số hạng thứ 100 của dãy.
 - Số 11703 là số hạng thứ bao nhiêu của dãy ?

4. Số và chữ số. Tìm số theo điều kiện của chữ số

43. Tìm số có ba chữ số, biết rằng chữ số hàng chục chia cho chữ số hàng đơn vị được 2 dư 2, còn chữ số hàng trăm bằng hiệu hai chữ số kia.
44. Tìm một số có hai chữ số, biết rằng nếu viết thêm vào giữa số đó một số có hai chữ số kém số phải tìm một đơn vị thì được một số mới gấp 91 lần số phải tìm.
45. Tìm số có 2 chữ số và một chữ số x sao cho khi viết thêm x vào trước số đó ta được một số gấp ba lần số đã cho.

46. Tìm số tự nhiên có hai chữ số, biết rằng nếu viết thêm một chữ số 0 vào giữa chữ số hàng chục và đơn vị của số đó ta được một số gấp 7 lần số đó.
47. Tìm số tự nhiên có ba chữ số, biết rằng nếu viết thêm một chữ số 0 vào giữa chữ số hàng trăm và chục của số đó ta được một số gấp 6 lần số đó.
48. Tìm số có bốn chữ số mà chữ số tận cùng là 5. Nếu chuyển chữ số 5 này lên đầu thì ta được một số kém số đó 531 đơn vị.
49. Tìm số tự nhiên có ba chữ số, biết rằng nếu chuyển chữ số 7 tận cùng của số đó lên đầu thì được một số mới gấp 2 lần số cũ và thêm 21 đơn vị.
50. Tìm số có hai chữ số, biết rằng tổng các chữ số của số đó bằng 9 và nếu đổi chỗ hai chữ số của số đó cho nhau ta được số mới hơn số cũ 63 đơn vị.
51. Tìm một số thập phân, biết rằng nếu chuyển dấu phẩy của nó sang phải một hàng rồi cộng với số phải tìm ta được 13,53
52. Tìm một số thập phân A, biết rằng nếu chuyển dấu phẩy của nó sang bên trái một hàng ta được số B, chuyển dấu phẩy sang phải một hàng ta được số C. Tổng của A, B và C là 221,778.
53. Tìm một số có bốn chữ số biết rằng tích của hai chữ số ngoài cùng là 40, tích của hai chữ số ở giữa là 28. Chữ số hàng nghìn nhỏ hơn chữ số hàng đơn vị, chữ số hàng trăm nhỏ hơn chữ số hàng chục.
54. Số đo diện tích tính bằng m^2 của một thửa ruộng hình chữ nhật được biểu thị bởi ba chữ số 3, 4, 5 nhưng thứ tự chưa biết. Nếu xoá đi một chữ số của nó ta được một số kém số đo diện tích là 320. Tìm số đo diện tích của thửa ruộng đó.
55. Tìm các số có hai chữ số, biết rằng các số này đều chia hết cho tích các chữ số của chúng.
56. Tìm số thập phân $\overline{a,b}$ biết: $\overline{a,b} \times 9,9 = \overline{aa,bb}$.
57. Tìm số tự nhiên x để: $1 + 2 + 3 + 4 + \dots + x = \overline{aaa}$.
58. Tìm số có năm chữ số, biết rằng số đó bằng $\frac{1}{9}$ số viết bởi năm chữ số của số đó nhưng theo thứ tự ngược lại.
59. Tìm số \overline{abc} biết số đó bằng $\frac{1}{5}$ số \overline{xax} .

60. Hãy tìm các số thập phân có hai chữ số \overline{ab} sao cho khi đổi chỗ hai chữ số của nó cho nhau thì giá trị của số đó tăng lên 10 lần.
61. Cô giáo nghĩ ra một số có năm chữ số chia hết cho 5 mà mỗi số có đủ mặt các chữ số 1, 2, 3, 4, 5. An đoán số đó là 12345. Bình đoán là 14235. Cô giáo nhận xét : "Trong số An đoán thì tất cả các thứ tự liền nhau của các chữ số đều sai (1 không đứng liền trước 2 ; 2 không đứng liền trước 3...) và có vị trí của bốn chữ số sai. Trong số Bình đoán thì ba chữ số có vị trí đúng". Em hãy tìm xem số cô giáo nghĩ là số nào ?
62. Tìm số có hai chữ số, biết rằng khi chia số đó cho tổng các chữ số của nó thì được thương là 4 và dư 3, và nếu đổi chỗ hai chữ số của nó cho nhau ta được một số mới hơn 6 lần tổng các chữ số của nó là 5 đơn vị.
63. Tìm số có hai chữ số, biết rằng đổi chỗ hai chữ số của nó cho nhau ta được một số hơn bốn lần số ban đầu là 3 đơn vị.
64. Tìm các số có ba chữ số biết rằng nếu chuyển chữ số đầu xuống cuối ta được một số bằng $\frac{3}{4}$ số đã cho.
65. Tìm một số có ba chữ số, biết rằng nếu chuyển chữ số cuối lên đầu ta được một số hơn 5 lần số đã cho là 25 đơn vị.
66. Tìm các số có hai chữ số sao cho nó hơn bảy lần tổng các chữ số của nó là 6 đơn vị.
67. Tìm số tự nhiên có ba chữ số biết rằng nếu tăng mỗi chữ số của nó thêm n đơn vị thì ta được một số có ba chữ số gấp n lần số đã cho.
68. Tìm số tự nhiên có ba chữ số biết rằng nếu bớt đi ở chữ số hàng đơn vị n đơn vị và thêm vào hàng trăm n đơn vị thì được một số có ba chữ số gấp n lần số đã cho.
69. Tìm số tự nhiên có hai chữ số biết rằng tổng của số đó với các chữ số của nó bằng 65.
70. Tìm số tự nhiên biết rằng tổng của số đó với các chữ số của nó bằng 2002.
71. Tìm số tự nhiên \overline{ab} biết $\overline{ab} + A + B = 63$.
A là tổng các chữ số của \overline{ab} , B là tổng các chữ số của A.
72. Tìm số tự nhiên có hai chữ số biết số đó chia cho tổng các chữ số của nó thì được thương cũng là tổng các chữ số của nó.
73. Tìm số tự nhiên có ba chữ số, biết rằng số đó bằng thương của 1000 với tổng các chữ số của nó.

74. Tìm số tự nhiên có hai chữ số biết rằng lấy số đó chia cho chữ số hàng đơn vị của nó thì được thương là chữ số hàng đơn vị và số dư là chữ số hàng chục.
75. Tìm một số có sáu chữ số, biết rằng nếu chuyển hai chữ số cuối của nó lên đầu ta được một số bằng $\frac{3}{4}$ số đã cho.
76. a) Em hãy viết 5 cặp số tự nhiên mà mỗi cặp có tổng lớn hơn tích của chúng.
b) Em hãy viết 3 cặp số, mỗi cặp gồm 1 số tự nhiên và 1 số thập phân sao cho tích hai số đó bằng tổng của chúng.
77. a) Tìm ba số lẻ liên tiếp có tích là 105.
b) Tìm bốn số chẵn liên tiếp có tổng là 156.

II. MỘT SỐ BÀI TOÁN VỀ CÁC PHÉP TÍNH

1. Số chẵn, số lẻ, bài toán xét chữ số tận cùng của một số

78. a) Nếu tổng của hai số tự nhiên là một số lẻ, thì tích của chúng có thể là một số lẻ được không ?
b) Nếu tích của hai số tự nhiên là một số lẻ, thì tổng của chúng có thể là một số lẻ được không ?
c) Trong hai số "tổng" và "hiệu" hai số tự nhiên có thể số này là chẵn, và số kia là lẻ được không ?
79. Không cần làm tính, hãy kiểm tra kết quả của phép tính sau đây đúng hay sai ?
a) $1783 + 9789 + 375 + 8001 + 2797 = 22744$.
b) $1872 + 786 + 3748 + 3718 = 10115$.
c) $5674 \times 163 = 610783$.
80. Tổng của mười số tự nhiên liên tiếp có tận cùng là chữ số nào ?
81. Tổng của 1989 số tự nhiên liên tiếp bắt đầu từ 1 là một số chẵn hay số lẻ ?
82. Tổng của n số tự nhiên liên tiếp kể từ 1 có thể tận cùng là những chữ số nào ?
83. Tìm bốn số tự nhiên liên tiếp có tích bằng 24024.

84. Có thể tìm được hai số tự nhiên sao cho hiệu của chúng nhân với 18 được 1989 không ?
85. Có thể tìm được một số tự nhiên nào đó nhân với chính nó rồi trừ đi 2 hay 3 hay 7 lại được một số tròn chục hay không ?
86. Có số tự nhiên nào nhân với chính nó được kết quả là một số viết bởi sáu chữ số 1 không ?
87. a) Số 1990 có thể là tích của ba số tự nhiên liên tiếp không ?
 b) Số 1995 có thể là tích của ba số tự nhiên liên tiếp không ?
 c) Số 1993 có thể là tổng của ba số tự nhiên liên tiếp không ?
88. a) Tổng tất cả các số có 3 chữ số tận cùng là chữ số nào ?
 b) Tích của tất cả các số có một chữ số, khác nhau và khác 0 có tận cùng là chữ số nào ?
89. Có thể tìm được số tự nhiên n để :

$$1 + 2 + 3 + 4 + \dots + n = 1999$$
 hay không ?
90. Có thể tìm được số tự nhiên A và B sao cho :

$$(A + B) \times (A - B) = 2002$$
 hay không ?
91. a) Tích : $1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \dots \times 48 \times 49$ tận cùng là bao nhiêu chữ số 0 ?
 b) Tích của các số tự nhiên liên tiếp từ 7 tới 81 tận cùng là bao nhiêu chữ số 0 ?
92. Tìm chữ số tận cùng của tích sau

$$1 \times 3 \times 5 \times 7 \times 9 \times \dots \times 59.$$
93. Hiệu sau tận cùng là chữ số nào ?

$$32 \times 44 \times 75 \times 69 - 21 \times 49 \times 65 \times 55.$$
94. Kết quả của dãy tính sau tận cùng là chữ số nào ?

$$1991 \times 1992 \times 1993 \times 1994 + 1995 \times 1996 \times 1997 \times 1998 \times 1999.$$
95. An có 5 mảnh giấy, từ 5 mảnh giấy này em lấy một số mảnh để cắt mỗi mảnh thành 5 mảnh nhỏ hơn. Trong số này An lại lấy một số mảnh để cắt mỗi mảnh thành 5 mảnh nhỏ hơn, cứ thế mãi... liệu cuối cùng số mảnh thu được của An có thể là 1995 mảnh không ?
96. Cho tổng $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + \dots + 50$.
 Liệu có thể thay liên tiếp hai số bất kì bằng hiệu của chúng cho tới khi được kết quả là 0 hay không ?

97. Cho số $a = 1234567891011121314\dots$ được viết bởi các số tự nhiên liên tiếp. Số a có tận cùng là chữ số nào, biết số a có 103 chữ số ?
98. Có số nào chia cho 15 dư 8 và chia cho 18 dư 9 hay không ?
99. Tích $1 \times 5 \times 6 \times 11 \times 17 \times 28 \times \dots \times 118 \times 191$ có hai chữ số tận cùng là những chữ số nào ?

2. Kỹ thuật tính và quan hệ giữa các phép tính

100. a) Tổng của hai số gấp đôi số thứ nhất. Tìm thương của hai số đó.
 b) Tích của hai số gấp 10 lần thừa số thứ nhất. Tìm thừa số thứ hai.
 c) Hiệu của hai số bằng nửa số bị trừ. Tìm thương hai số đó.
 d) Thương của hai số bằng 1 và còn dư 1992. Tìm hiệu của hai số đó.
101. a) Trong một phép chia, nếu giảm số chia đi $\frac{1}{5}$ của nó thì thương thay đổi thế nào ? (Giữ nguyên số bị chia).
 b) Trong một phép nhân có hai thừa số, nếu giảm mỗi thừa số đi $\frac{1}{5}$ của nó thì tích thay đổi thế nào ?
 c) Trong một phép cộng hai số, nếu giảm cả tổng và số hạng thứ nhất đi $\frac{1}{5}$ của mỗi số đó thì số hạng thứ hai thay đổi như thế nào ?
102. Hiệu của hai số là 16,8, nếu cộng thêm vào mỗi số 1,4 đơn vị thì số lớn sẽ gấp 3 lần số bé. Tìm hai số đó.
103. Một mảnh vườn hình chữ nhật có chiều dài hơn chiều rộng 6,8m. Nếu ta bớt mỗi chiều đi 0,2m thì chu vi hình chữ nhật mới gấp 6 lần chiều rộng mới.
 Tính diện tích của mảnh vườn lúc đầu.
104. Hiệu của hai số là 1,4. Nếu ta tăng một số lên 5 lần và giữ nguyên số kia thì được hai số có hiệu là 145,4. Tìm hai số đó.
105. Một phép chia có thương là 6 và số dư là 3, tổng của số bị chia, số chia và số dư bằng 195. Tìm số bị chia và số chia.
106. Hiệu của hai số là 33, lấy số lớn chia cho số nhỏ được thương là 3 và số dư là 3. Tìm hai số đó.

107. Cho hai số, nếu lấy số lớn chia cho số nhỏ ta được thương là 7 và số dư lớn nhất có thể có được là 48. Tìm hai số đó.
108. Trong một phép chia, có thương là 27 số chia là 49 và số dư là số dư lớn nhất có thể có được trong phép chia đó. Tìm số bị chia.
109. Thương của hai số là 1999 và hiệu của chúng là 199,8. Tìm hai số đó.
110. Nếu chia số bị chia cho hai lần số chia thì ta được 0,6. Còn nếu chia số bị chia cho ba lần số thương ta cũng được 0,6. Tìm số bị chia, số chia và số thương trong phép chia đầu tiên.
111. Hai số thập phân có tổng là 15,83. Nếu dời dấu phẩy của số bé sang phải một hàng, rồi trừ đi số lớn thì được 0,12. Tìm hai số đó.
112. Hai số thập phân có tổng là 55,22. Nếu dời dấu phẩy của số bé sang trái một hàng, rồi lấy hiệu giữa số lớn và nó ta được 37,07. Tìm hai số đó.
113. Hai số thập phân có hiệu là 9,12. Nếu dời dấu phẩy của số bé sang phải một hàng, rồi cộng với số lớn ta được 61,04. Tìm hai số đó.
114. Hai số thập phân có hiệu là 5,37. Nếu dời dấu phẩy của số lớn sang trái một hàng rồi cộng với số bé ta được 11,955. Tìm hai số đó.
115. Tổng hai số thập phân là 16,26. Nếu ta tăng số thứ nhất lên năm lần và số thứ hai lên hai lần thì được hai số có tổng là 43,2. Tìm hai số đó.
116. So sánh tích $1,993 \times 199,9$ với tích $19,96 \times 19,96$.
117. Cho năm chữ số 0, 1, 2, 3, 4. Hãy lập hai số khác 0 với đủ mặt năm chữ số đã cho ở cả hai số đó, sao cho tích hai số lập được là nhỏ nhất.
118. Tìm hai số sao cho tổng và thương của chúng đều bằng 0,25.
119. Tìm hai số sao cho thương và hiệu của chúng đều bằng 0,75.
120. Tìm hai số có tổng gấp 5 lần hiệu và bằng $\frac{1}{6}$ tích của chúng.
121. Lấy một số đem chia cho 72 thì được số dư là 28. Cũng số đó đem chia cho 75 thì được số dư là 7. Trong hai lần chia đều được một số thương như nhau.
Hãy tìm hai số đã cho.
122. Hiệu hai số là 3,58. Nếu số trừ gấp lên ba lần thì được số mới lớn hơn số bị trừ là 7,2.
Tìm hai số đã cho.

123. Tổng của hai số là 10,47. Nếu số hạng thứ nhất gấp lên 5 lần, số hạng thứ hai gấp lên 3 lần thì tổng hai số mới sẽ là 44,59. Tìm hai số ban đầu.
124. Cô giáo cho học sinh làm phép trừ một số có ba chữ số với một số có một chữ số, một học sinh đã viết số trừ dưới cột hàng trăm của số bị trừ nên tìm ra hiệu là 486. Tìm hai số đó, biết hiệu đúng là 783.
125. Một học sinh khi nhân một số với 207 đã quên viết chữ số 0 của số 207 nên kết quả so với tích đúng giảm đi 6120 đơn vị. Tìm số đó.
126. Một học sinh khi nhân một số với 1007 đã quên viết hai chữ số 0 của số 1007 nên tích số giảm đi 3153150 đơn vị.
Tìm số đó.
127. Cho một số tự nhiên và một số thập phân có tổng là 265,3. Khi lấy hiệu hai số đó, một bạn đã quên mất chữ số 0 tận cùng của số tự nhiên nên hiệu tìm được là 9,7.
Hãy tìm hai số đã cho.
128. Hiệu hai số tự nhiên là 134. Viết thêm một chữ số vào bên phải số bị trừ và giữ nguyên số trừ, ta có hiệu mới là 2297.
Tìm chữ số viết thêm và hai số đó.
129. Tổng của một số tự nhiên và một số thập phân là 62,42. Khi cộng hai số này một bạn quên mất dấu phẩy ở số thập phân và đặt tính cộng như số tự nhiên nên kết quả là 3569.
Tìm số tự nhiên và số thập phân đã cho.
130. Khi nhân một số với 436 bạn Hoa đã đặt các tích riêng thẳng cột với nhau nên tìm ra kết quả là 30524.
Hãy tìm tích đúng.
131. Khi nhân 254 với số có hai chữ số giống nhau, bạn Hoa đã đặt các tích riêng thẳng cột như trong phép cộng nên tìm ra kết quả so với tích đúng giảm đi 16002 đơn vị. Hãy tìm số có hai chữ số đó.
132. Khi nhân một số với 235 một học sinh đã sơ ý đặt tích riêng thứ hai và ba thẳng cột với nhau nên tìm ra kết quả là 10285.
Hãy tìm tích đúng.
133. Tìm một số, biết rằng lấy nó nhân với 0,25 rồi cộng với 75 thì cũng bằng kết quả khi lấy nó chia cho 0,25 rồi trừ đi 75.

134. Tích của hai số A và B là một số có hai chữ số chia hết cho 2 và 3, chia cho 5 thì dư 1, chữ số hàng chục nhỏ hơn chữ số đơn vị. Khi cộng 2 đơn vị vào A, 4 đơn vị vào B thì tích số là 98. Hãy tìm A và B.
135. Tìm một số tự nhiên A khác 1 và một số tự nhiên n khác 1 sao cho khi nhân A với n ta được một số hơn A là 59 đơn vị.
136. Khi viết thêm chữ số 2 vào bên trái thừa số thứ nhất có bốn chữ số, thì tích tăng thêm 420000 đơn vị. Hãy tìm thừa số thứ hai.
137. Cho các số : 2, 3, 9, 27, 81, 243, 567. Hãy tìm trong các số này số bị chia, số chia, thương và số dư của một phép chia.
138. Tìm ba số, biết hiệu của số lớn nhất và bé nhất là 1,875 và khi nhân mỗi số lần lượt với 8, 10, 14 thì được ba tích bằng nhau.
139. Người ta lần lượt viết các số tự nhiên liên tiếp từ 1 đến 1999 lên mặt phải của 1999 tờ bìa, sau đó người ta xáo trộn các tờ bìa đó và viết lên mặt trái của chúng lần lượt các số từ 1 đến 1999, rồi cộng hai số đã viết trên hai mặt của mỗi tờ bìa với nhau, sau đó nhân tất cả 1999 kết quả đó với nhau. Hỏi kết quả thu được là số chẵn hay lẻ.
140. Người ta viết các tiếng KIM, MỘC, THỦY, HOẢ, THỔ thành dãy dài KIM MỘC THỦY HOẢ THỔ KIM MỘC... bằng ba màu xanh, đỏ, vàng, mỗi tiếng một màu.
Hỏi chữ cái thứ 2000 là chữ cái gì, màu gì ?
141. Tìm số chia và số thương của một phép chia có số bị chia là 6784 và các số dư liên tiếp trong phép chia đọc là 21, 11, 22.
142. Với ba mảnh bìa trên đó có viết các số 23, 79 và \overline{ab} người ta ghép chúng thành các số có sáu chữ số khác nhau có thể có được. Rồi tính tổng của tất cả các số này được 2989896. Tìm \overline{ab} .
143. Khi nhân A với B ta được hai tích riêng khác 0, tích riêng thứ nhất có 6 chữ số, tích riêng thứ hai có 5 chữ số.
Biết B chia hết cho 3 và 5, A là số có 5 chữ số mà chữ số hàng trăm là 1, A chia hết cho 3, nhưng tổng các chữ số không quá 9 và A có giá trị không đổi khi đọc các chữ số theo thứ tự ngược lại. Tìm tích của A và B.
144. Tổng của một số có 3 chữ số và một số có 2 chữ số là một số có 4 chữ số. Tìm hai số hạng, biết rằng cả hai số hạng và tổng không thay đổi giá trị khi đọc chúng từ trái sang phải hoặc từ phải sang trái.

3. Điền chữ số trong phép tính

145. Thay các chữ a, b, c, d bằng các chữ số thích hợp : $\overline{abc} \times \overline{dd} = 7733$.

146. Tìm chữ số a và b : $\overline{aba} \times \overline{aa} = \overline{aaaa}$.

147. Tìm chữ số a và b : $\overline{lab} \times 126 = \overline{201ab}$.

148. Tìm chữ số a, b, c, d : $\overline{ab} \times \overline{cd} = \overline{bbb}$.

149. Tìm chữ số a và b : $a \times b \times \overline{ba} = \overline{aaa}$.

150. Điền các chữ số vào dấu hỏi và vào các chữ trong biểu thức, biết :

a) $(?? \times ? + a) \times a = 123$; b) $(?? \times ? - b) \times b = 201$.

151. Tìm các chữ số a và b : $\overline{ab} \times \overline{aba} = \overline{abab}$.

152. Tìm các chữ số a, b, c : $\overline{abc} - \overline{cb} = \overline{ac}$.

153. Tìm các chữ số a, b, c biết :

$$\overline{0,a} + \overline{a,b} + \overline{ab,c} = \overline{bc,b}$$

(các chữ khác nhau biểu diễn các chữ số khác nhau).

154. Tìm các chữ số a, b, c, d trong các phép tính sau :

Biết $a = b + 1$ và

$$\overline{(a,b + 1,5)} \times \overline{c,d} = 14,4$$

$$\overline{(b,a + 0,5)} \times \overline{c,d} = 6,8$$

155. Tìm a, b, c : $\overline{15abc0} : \overline{abc} = 1010$.

156. Tìm chữ số a, b, c trong phép nhân các số thập phân

$$\overline{a,b} \times \overline{a,b} = \overline{c,ab}$$

157. Tìm \overline{ab} , biết : $\overline{a,b} = \overline{b,a} \times 3 + 1,3$.

158. Tìm a, b biết : $\overline{aa} \times \overline{ab} = \overline{abb} + \overline{ab}$.

159. Tìm a, b, c biết : $\overline{abc} + \overline{acb} = \overline{ccc}$.

160. Tìm chữ số a, b, c, d, e, g biết a : b = $\overline{c,deg}$.

(Phần thập phân ở thương có 3 chữ số khác nhau)

161. Điền chữ số vào các chữ và dấu hỏi :

$$\overline{abcd} \times \overline{dcba} = \overline{?????000}.$$

162. Tìm số \overline{abcde} , biết :

$$\overline{abcde} = a \times b \times c \times d \times e \times 45.$$

163. Tìm các chữ số x, y, a, b để : $\overline{xy} \times \overline{xy} = \overline{aa}, \overline{bb}$.

164. Tìm các chữ số a, b, c, d, y để : $\overline{ab} \times \overline{cd} = \overline{yy}$.

165. Thay dấu hỏi (?) bằng chữ số thích hợp

$$???? + ??? = 29997$$

166.

$$\begin{array}{r} ???5 \\ ?? \\ \hline ??? \\ ?? \\ \hline 000 \end{array}$$

167. a)

$$\begin{array}{r} 52 \\ \times ?? \\ \hline ?? \\ ?? \\ \hline ?? \\ ?? \\ \hline ??? \end{array}$$

b)

$$\begin{array}{r} ???? \\ ?? \\ \hline 3? \\ ?? \\ \hline 0 \end{array}$$

c) $3?? : ?3 = 3?$

168. Thay các chữ và dấu hỏi bằng các chữ số thích hợp ở đồng thời trong 2 phép tính sau (các chữ giống nhau ở 2 phép tính biểu thị cùng một chữ số) :

$$\begin{array}{r} abc \\ \times d2 \\ \hline ?? \\ ???? \\ \hline 19344 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} abc \\ \times d9 \\ \hline ???? \\ ???? \\ \hline 21528 \end{array}$$

169. Thay các chữ a, b, c, m, n bằng các chữ số thích hợp biết $\overline{abc} \times 3 = \overline{m2}, \overline{bn}$ (với a, b, c, m, n là các chữ số khác nhau và khác 2).

4. Biểu thức và tính giá trị biểu thức

170. Cho hai biểu thức :

$$A = (700 \times 4 + 800) : 1,6$$

$$B = (350 \times 8 + 800) : 3,2.$$

Không tính toán cụ thể, hãy giải thích xem giá trị biểu thức nào lớn hơn và lớn hơn mấy lần ?

171. Với 20 chữ số 5 và các dấu cộng, em hãy lập một tổng có kết quả là 1000.

172. Thêm dấu phép tính và dấu ngoặc đơn vào 5 chữ số 3 để được kết quả lần lượt là 1, 2, 3, 4, 5.

173. Tính giá trị của các biểu thức sau bằng cách thích hợp :

a) $17,58 \times 43 + 57 \times 17,58$;

b) $43,57 \times 2,6 \times (630 - 315 \times 2)$.

174. Tính : $\frac{45 \times 16 - 17}{45 \times 15 + 28}$

175. Tính : $\frac{0,18 \times 1230 + 0,9 \times 4567 \times 2 + 3 \times 5310 \times 0,6}{1 + 4 + 7 + 10 + \dots + 52 + 55 - 514}$

176. Tính : $9,8 + 8,7 + 7,6 + \dots + 2,1 - 1,2 - 2,3 - 3,4 - \dots - 8,9$

177. Tìm x.

$$(x + 1) + (x + 4) + (x + 7) + (x + 10) + \dots + (x + 28) = 155.$$

178. Tìm x.

a) $x \times 1999 = 1999 \times 199,8$;

b) $(x \times 0,25 + 1999) \times 2000 = (53 + 1999) \times 2000$;

c) $71 + 65 \times 4 = \frac{x + 140}{x} + 260$.

179. Viết các tổng sau thành tích của hai thừa số :

a) $132 + 77 + 198$

b) $5555 + 6767 + 7878$

c) $1997,1997 + 1998,1998 + 1999,1999$

180. Tính giá trị số của biểu thức sau :

$$A = a + a + a + \dots + a - 99 \text{ (có 99 số } a\text{)}$$

Với $a = 1001$.

181. Tìm số tự nhiên a để biểu thức sau có giá trị lớn nhất. Giá trị lớn nhất đó là bao nhiêu ?

$$B = 1990 + 720 : (a - 6)$$

182. Tìm số tự nhiên a để biểu thức sau có giá trị nhỏ nhất. Giá trị nhỏ nhất là bao nhiêu ?

$$C = (a - 30) \times (a - 29) \times \dots \times (a - 1).$$

III. MỘT SỐ BÀI TOÁN VỀ TỈ SỐ VÀ TỈ SỐ PHẦN TRĂM

183. Tỉ số số học sinh nam so với nữ của trường Thăng Lợi đầu năm là $\frac{3}{4}$. Nếu chuyển thêm 60 học sinh nam từ trường khác đến thì tỉ số giữa học sinh nam và nữ là $\frac{9}{10}$.

Tìm số học sinh nữ của trường

184. Khối 5 gồm 3 lớp có tất cả 102 học sinh.

Biết tỉ số số học sinh 5B so với 5A là $\frac{8}{9}$, tỉ số số học sinh 5C so với 5B là $\frac{17}{16}$. Hãy tính số học sinh mỗi lớp.

185. Một vườn cây có 165 cây vừa nhãn, vừa vải, vừa xoài. Số cây theo thứ tự đó tỉ lệ với 3, 5, 7. Tìm số cây mỗi loại.

186. Ba tổ công nhân sửa xong một quãng đường được trả tiền công tất cả là 4 700 000 đồng. Số ngày công tổ 1, 2, 3 làm được tỉ lệ nghịch với 5, 4, 3. Tính tiền công trả cho mỗi tổ.

187. Một hình thang ABCD có tỉ số độ dài giữa đáy nhỏ AB và đáy lớn CD là $\frac{1}{2}$. Hãy tính :

a) Tỉ số giữa diện tích tam giác ABC và ACD.

b) Tỉ số giữa độ dài đoạn OB và OD (O là giao điểm hai đường chéo).

188. Nước biển chứa 4% muối. Cần đổ thêm bao nhiêu gam nước lã vào 400 gam nước biển để tỉ lệ muối trong dung dịch là 2% ?
189. Giá gạo tháng 5 so với tháng 4 tăng 10%, tháng 6 so với tháng 5 lại giảm 10%. Hỏi giá gạo tháng 6 so với tháng 4 tăng hay giảm bao nhiêu phần trăm ?
190. Lượng nước trong cỏ tươi là 55% trong cỏ khô là 10%. Hỏi phơi 100kg cỏ tươi ta được bao nhiêu ki-lô-gam cỏ khô ?
191. Khối lượng công việc tăng 50% nhưng năng suất lao động chỉ tăng 10%. Hỏi phải tăng số công nhân thêm bao nhiêu phần trăm để hoàn thành công việc đúng thời hạn.
192. Diện tích của một hình chữ nhật sẽ thay đổi thế nào nếu tăng chiều dài của nó thêm 10% và bớt chiều rộng của nó đi 10%.
193. Thể tích của một hình lập phương sẽ thay đổi thế nào nếu tăng cạnh của nó thêm 2% số đo của nó.
194. Lượng nước chứa trong hạt tươi là 20%. Có 200 kg hạt tươi sau khi phơi khô nhẹ đi 30 kg. Tính tỉ số phần trăm nước trong hạt đã phơi khô.
195. Một số sau khi giảm đi 20% thì phải tăng thêm bao nhiêu phần trăm số mới để lại được số cũ.
196. Một số tăng thêm 25% thì phải giảm đi bao nhiêu phần trăm số mới để lại được số cũ.
197. Tính tuổi hai anh em biết 62,5% tuổi anh hơn 75% tuổi em là 2 tuổi và 50% tuổi anh hơn 37,5% tuổi em là 7 tuổi.

IV. MỘT SỐ BÀI TOÁN VỀ CHUYỂN ĐỘNG ĐỀU

198. An đi học lúc 6 giờ 30 phút, dự định đến trường lúc 7 giờ 15 phút. Hôm nay đi khỏi nhà được 400m thì An phải quay lại lấy một quyển vở để quên nên khi đến trường thì đúng 7 giờ 30 phút. Hỏi trung bình An đi 1 giờ được bao nhiêu ki-lô-mét ?
199. Ngày nghỉ anh Thành về quê thăm gia đình. Quê anh ở cách nơi làm việc 140km. Anh đi xe đạp trong 1 giờ 20 phút rồi đi tiếp bằng ô tô trong 2 giờ thì tới nơi. Biết ô tô đi nhanh gấp bốn lần xe đạp. Hãy tìm vận tốc mỗi xe.
200. Đoạn đường từ tỉnh A đến tỉnh B dài 245km. Người thứ nhất đi lúc 5 giờ sáng từ A đi đến B, nghỉ dọc đường 2 giờ. Người thứ hai đi từ B đến A lúc

6 giờ sáng, cũng nghỉ dọc đường 2 giờ. Đến 12 giờ thì hai người gặp nhau. Tìm vận tốc của mỗi người biết trong 1 giờ cả hai người đi được 55km.

201. Một người đi xe máy từ địa điểm A đến địa điểm B để họp. Nếu người ấy đi với vận tốc 25km/giờ thì sẽ đến B chậm mất 2 giờ. Nếu đi với vận tốc 30km/giờ, thì đến B chậm mất 1 giờ.

Hỏi quãng đường từ địa điểm A đến địa điểm B dài bao nhiêu kilômét ?

202. Một ca nô chạy trên một khúc sông từ bến A đến bến B. Khi đi xuôi dòng thì mất 5 giờ, khi đi ngược dòng thì mất 6 giờ. Tính khoảng cách từ bến A đến bến B, biết vận tốc của ca nô khi đi xuôi dòng hơn vận tốc khi đi ngược dòng là 6km/giờ.

203. Quãng đường từ Hà Nội vào Chùa Thầy dài 30km người thứ nhất khởi hành từ Hà Nội lúc 8 giờ với vận tốc 10km/giờ. Hỏi người thứ hai phải khởi hành từ Hà Nội lúc mấy giờ để đến Chùa Thầy sau người kia $\frac{1}{4}$ giờ, biết vận tốc của người thứ hai là 15km/giờ ?

204. Một chi đội tổ chức đi cắm trại ở một nơi cách trường 14km. Các bạn khởi hành lúc 7 giờ 30 phút với vận tốc 5 km/giờ. Một số bạn chở dụng cụ cắm trại đi xe đạp với vận tốc 12km/giờ.

Hỏi các bạn đi xe đạp phải khởi hành lúc mấy giờ để đến nơi cùng một lúc với các bạn đi bộ ?

205. Hai tỉnh A và B cách nhau 140km. Cùng lúc 7 giờ sáng, một xe máy đi từ A về B và một ô tô đi từ B về A. Hỏi hai xe gặp nhau lúc mấy giờ và địa điểm gặp nhau cách địa điểm khởi hành của mỗi xe là bao nhiêu, biết vận tốc của xe máy là 30km/giờ, vận tốc của ô tô là 40km/giờ ?

206. Địa điểm A cách địa điểm B 54km. Nếu cùng một lúc An đi từ A, Bình đi từ B ngược chiều nhau thì sau 3 giờ sẽ gặp nhau. Tìm vận tốc của mỗi bạn, biết mỗi giờ An đi nhanh hơn Bình 6km.

207. Hai người khởi hành cùng một lúc từ một địa điểm và đi về 2 phía ngược nhau, một người đi xe máy với vận tốc 48km/giờ, một người đi xe đạp với vận tốc bằng $\frac{1}{3}$ vận tốc người đi xe máy. Hỏi sau 1 giờ 24 phút hai người cách nhau bao nhiêu ki-lô-mét ?

208. Hà Nội cách Hải Dương 58km. Lúc 8 giờ sáng một người đi xe đạp từ Hải Dương về Hải Phòng với vận tốc 15km/giờ. Cùng lúc đó một ô tô từ

- Hà Nội đi Hải Phòng qua Hải Dương với vận tốc 45km/giờ. Hỏi ô tô đuổi kịp người đi xe đạp sau bao lâu và cách Hà Nội bao nhiêu ki-lô-mét ?
209. Lúc 7 giờ sáng Hùng đi từ nhà lên huyện với vận tốc 4km/giờ. Đến 10 giờ từ nhà Hùng, An đi xe đạp đuổi theo với vận tốc 12km/giờ. Hỏi An đuổi kịp Hùng lúc mấy giờ, và chỗ đó cách nhà Hùng bao nhiêu ki-lô-mét ?
210. Địa điểm A cách địa điểm B 12km. Lúc 6 giờ Minh đi từ địa điểm B về địa điểm C với vận tốc 4km/giờ. Đến 8 giờ thì Hoà đi xe đạp từ A đuổi theo Minh với vận tốc 12km/giờ. Hỏi Hoà đuổi kịp Minh lúc mấy giờ và chỗ đó cách A bao nhiêu ki-lô-mét ?
211. Một ô tô gặp một xe lửa chạy ngược chiều. Một hành khách ngồi trên ô tô thấy từ lúc đầu tàu đến toa cuối của xe lửa chạy qua khỏi mắt mình mất 7 giây. Tính xem mỗi giờ xe lửa đi được bao nhiêu ki-lô-mét, biết xe lửa có chiều dài là 196m và trung bình 1 phút ô tô đi được 960m.
212. Một xe lửa đi qua một cột điện trong $\frac{1}{4}$ phút và vượt qua một cái cầu dài 0,7km trong 50 giây. Tính vận tốc và chiều dài của xe lửa.
213. Một người đứng nhìn một xe lửa chạy qua mắt mình trong 10 giây. Cũng với vận tốc đó, xe lửa đi qua một chiếc cầu dài 150m mất 25 giây. Tính vận tốc và chiều dài của xe lửa.
214. Hai người đi xe đạp ngược chiều nhau cùng khởi hành một lúc. Người thứ nhất đi từ A, người thứ hai đi từ B và đi nhanh hơn người thứ nhất. Họ gặp nhau cách A 6km. Sau khi gặp nhau, người thứ nhất đến B thì quay trở lại và người thứ hai đến A cũng quay trở lại. Họ gặp nhau lần thứ hai cách B 4km. Tính xem quãng đường AB dài bao nhiêu ki-lô-mét.
215. Một tàu thủy đi xuôi dòng một khúc sông hết 5 giờ và đi ngược khúc sông đó hết 7 giờ. Tính chiều dài khúc sông đó, biết vận tốc của dòng nước là 60m/phút.
216. Một thuyền đi xuôi dòng từ A đến B hết 32 phút, ngược dòng từ B về A hết 48 phút.
Hỏi một cụm bèo trôi từ A đến B trong bao lâu ?
217. Một tàu thủy xuôi khúc sông AB với vận tốc 32km/giờ, ngược khúc sông đó với vận tốc 28km/giờ. Tính vận tốc của tàu và vận tốc dòng nước ?
218. Một người đi xe máy từ tỉnh A và một người đi xe đạp từ tỉnh B. Hai tỉnh cách nhau 80km. Nếu họ đi gặp nhau thì mất 2 giờ. Nếu họ đi cùng chiều thì xe máy đuổi kịp người đi xe đạp sau 4 giờ.
Tính vận tốc của mỗi người, biết rằng họ cùng khởi hành một lúc.

219. Một xe lửa đi qua một chiếc cầu dài 181m mất 47 giây. Với vận tốc đó, xe lửa đi ngược qua một người đi bộ có vận tốc 1m/giây trong 9 giây. Tính chiều dài và vận tốc của xe lửa.
220. Một xe lửa đi qua một người đi xe đạp cùng chiều có vận tốc 18km/giờ trong 24 giây và đi qua một người đi xe đạp ngược chiều có vận tốc 18km/giờ trong 8 giây. Tính vận tốc của xe lửa
221. Người ta dùng xe tải, xe Bông Sen và xe đạp chuyển lương thực từ kho A đến kho B. Để đến kho B cùng một lúc, xe đạp đi trước xe Bông Sen 20 phút, ô tô đi sau xe Bông Sen 10 phút. Tính quãng đường từ kho A đến kho B và vận tốc của xe Bông Sen, biết rằng vận tốc xe tải bằng 36km/giờ, vận tốc xe đạp bằng 12km/giờ.
222. Đường AB gồm một đoạn lên dốc và một đoạn xuống dốc. Ô tô lên dốc với vận tốc 25km/giờ và xuống dốc với vận tốc 50km/giờ. Ô tô đi từ A đến B rồi đi từ B về A mất tất cả 7,5 giờ. Tính quãng đường AB.
223. Một chiến sĩ đi từ điểm A đến điểm B rồi trở về hết 3 giờ 41 phút. Quãng đường từ A đến B gồm một đoạn xuống dốc, một đoạn nằm ngang và một đoạn lên dốc.
Hỏi đoạn nằm ngang dài bao nhiêu ki-lô-mét, biết vận tốc đi lên dốc là 4km/giờ, vận tốc khi xuống dốc là 6km/giờ, vận tốc trên đường nằm ngang là 5km/giờ và quãng đường AB dài 9km ?
224. An và Bình cùng đi bộ từ A đến B và bắt đầu đi cùng một lúc. Trong nửa thời gian đầu của mình, An đi với vận tốc 5km/giờ và trong nửa thời gian sau, An đi với vận tốc 4km/giờ, còn Bình trong $\frac{1}{2}$ quãng đường đầu của mình, Bình đi với vận tốc 4km/giờ và $\frac{1}{2}$ quãng đường sau đi với vận tốc 5km/giờ. Hỏi ai đến nơi trước ?
225. Hai địa điểm A và B cách nhau 72km. Một ô tô đi từ A về B và một xe đạp đi từ B về A gặp nhau sau 1 giờ 12 phút. Sau đó ô tô tiếp tục chạy đến B rồi quay trở lại A ngay với vận tốc cũ. Ô tô gặp người đi xe đạp sau 48 phút kể từ lúc gặp lần trước.
Tính vận tốc của ô tô và vận tốc của xe đạp.
226. Địa điểm A cách địa điểm B 24km. Vào lúc 6 giờ một người đi bộ từ A về B. Đến 7 giờ 20 phút, một người đi xe đạp từ A đuổi kịp người đi bộ lúc

7 giờ 50 phút. Đến B người đi xe đạp quay về A ngay và gặp lại người đi bộ vào lúc 9 giờ 20 phút. Tính vận tốc của người đi bộ và người đi xe đạp.

227. Một hành khách ngồi trên một ô tô có vận tốc 36km/giờ trông thấy một tàu hoả dài 75m đi ngược chiều chạy qua mắt mình trong 3 giây. Tính vận tốc của tàu hoả.

228. Một người đi xe máy đi từ tỉnh A đến tỉnh B. Nếu đi với vận tốc 30km/giờ thì sẽ đến sớm 1 giờ so với thời gian dự định. Nếu đi với vận tốc 20km/giờ thì đến muộn 1 giờ so với thời gian dự định. Hỏi quãng đường từ tỉnh A đến tỉnh B dài bao nhiêu ki-lô-mét ?

229. Lúc 7 giờ sáng, một người đi từ A đến B, một người khác đi từ B đến A. Cả hai cùng đến đích của mình cùng lúc 2 giờ chiều. Vì đường đi khó dân từ A đến B, nên người đi từ A giờ đầu đi được 15km, mỗi giờ sau đó lại giảm đi 1km. Người đi từ B giờ cuối cùng đi được 15km cứ mỗi giờ trước đó lại giảm đi 1km.

a) Tính quãng đường AB.

b) Sau lúc khởi hành 4 giờ hai người cách nhau bao nhiêu ki-lô-mét ?

230. Một ô tô đi từ A đến B với vận tốc 42,9km/giờ. Sau đó 4 giờ 20 phút một ô tô khác cũng đi từ A đến B với vận tốc 70,2km/giờ.

Tìm quãng đường AB biết ô tô thứ hai về trước ô tô thứ nhất 2 giờ 40 phút.

231. Một ô tô đi từ A về B với vận tốc 55km/giờ. Sau đó một thời gian, một ô tô thứ hai cũng đi từ A về B với vận tốc 62km/giờ. Như vậy hai ô tô sẽ đến B cùng một lúc, nhưng đi được $\frac{2}{3}$ quãng đường AB thì ô tô thứ nhất giảm vận tốc đi một nửa nên ô tô thứ hai đuổi kịp ô tô thứ nhất cách B 124km. Tính quãng đường AB.

232. Một ô tô đi từ A đến B với vận tốc 60km/giờ. Một thời gian sau một ô tô thứ hai cũng đi từ A đến B với vận tốc 70km/giờ. Như vậy cả hai ô tô sẽ cùng đến B một lúc, nhưng đi được một nửa quãng đường AB thì ô tô thứ nhất giảm vận tốc còn 40km/giờ nên hai ô tô gặp nhau cách B 105km.

Tính quãng đường AB.

233. Lúc 6 giờ 39 phút xe tải thứ nhất đi từ A về C. Đến 7 giờ 10 phút xe tải thứ hai đi từ B cũng về C với vận tốc như xe tải thứ nhất. Lúc 6 giờ 49 phút một xe con đi từ A về C. Xe con này gặp xe tải thứ nhất lúc 7 giờ 19 phút, và gặp xe tải thứ hai lúc 8 giờ 1 phút.

Tìm vận tốc xe tải, vận tốc xe con. Biết quãng đường AB dài 45km. (B ở trên quãng đường AC)

V. MỘT SỐ BÀI TOÁN VỀ ĐẠI LƯỢNG TỈ LỆ THUẬN, TỈ LỆ NGHỊCH

234. Tổ 1 lớp 5A có 11 em trồng được 44 cây. Hỏi cả lớp 48 em trồng được bao nhiêu cây, biết số cây mỗi em trồng được đều bằng nhau.
235. Một tổ thợ mộc có 3 người trong 5 ngày đóng được 75 cái ghế. Hỏi nếu tổ có 5 người làm trong 7 ngày thì sẽ đóng được bao nhiêu ghế. Biết năng suất mỗi người đều như nhau.
236. Một trường học huy động học sinh cuốc đất tăng gia. Hôm đầu 30 em cuốc đất trong 2 giờ được 32m^2 . Hỏi hôm sau 50 em cuốc trong 3 giờ được bao nhiêu mét vuông (năng suất mỗi em đều như nhau).
237. 5 học sinh may 15 cái áo mất 3 giờ. Hỏi 8 em may 32 áo mất bao lâu, biết năng suất mỗi em đều như nhau.
238. Học sinh một trường học lao động tiết kiệm giấy. Buổi đầu 25 em làm xong 400 phong bì mất 4 giờ. Hỏi buổi sau 45 em làm 900 phong bì mất bao nhiêu lâu (năng suất mỗi em đều như nhau) ?
239. Trong một dịp Tết Nguyên Đán một cửa hàng đã chuẩn bị một số hộp mứt đủ bán trong 20 ngày, nếu mỗi ngày bán 320 hộp, nhưng thực tế cửa hàng bán một ngày 400 hộp. Hỏi số hộp mứt cửa hàng đã chuẩn bị đủ bán được bao nhiêu ngày ?
240. May 1 cái màn hết 20m vải loại khổ 8dm. Hỏi nếu dùng loại vải khổ rộng 1,6m thì hết bao nhiêu mét ?
241. Để đặt ống nước, 5 công nhân đào trong 2 ngày được 20m đường. Hỏi 10 công nhân đào trong 4 ngày được bao nhiêu mét ? (năng suất mỗi người đều như nhau).
242. 8 người đóng xong 500 viên gạch mất 4 giờ. Hỏi 16 người đóng xong 1000 viên gạch mất bao lâu ? (năng suất mỗi người đều như nhau).
243. 9 người cuốc 540m^2 đất xong trong 5 giờ. Hỏi 18 người cuốc 270m^2 đất xong trong bao lâu ? (Năng suất mỗi người đều như nhau).
244. Một đơn vị bộ đội chuẩn bị một số gạo đủ cho 50 người ăn trong 10 ngày. 3 ngày sau được tăng thêm 20 người. Hỏi đơn vị cần chuẩn bị thêm bao nhiêu suất gạo nữa để cả đơn vị đủ ăn trong những ngày sau đó (số gạo mỗi người ăn trong 1 ngày là một suất gạo).

245. Một đơn vị thành niên xung phong chuẩn bị một số gạo đủ cho đơn vị ăn trong 30 ngày. Sau 10 ngày đơn vị nhận thêm 10 người nữa. Hỏi số gạo còn lại đó đơn vị sẽ đủ ăn trong bao nhiêu ngày, biết lúc đầu đơn vị có 90 người.
246. Một doanh trại có 300 chiến sĩ có đủ lương thực ăn trong 30 ngày. Được 15 ngày lại có thêm 200 tân binh đến. Hỏi anh quản lí phải chia lương thực như thế nào để cho mọi người ăn được 10 ngày nữa trong khi chờ đợi bổ sung thêm lương thực ?
247. 12 chị công nhân dệt trong 3 ngày được 120 tá áo. Hỏi nếu muốn dệt 180 tá áo trong 2 ngày thì cần bao nhiêu công nhân, biết năng suất mỗi người đều như nhau.
248. Một đơn vị bộ đội chuẩn bị đủ gạo cho 750 người ăn trong 40 ngày, nhưng vì có một số người đến thêm nên anh quản lí tính ra số gạo đó chỉ đủ ăn trong 25 ngày. Hỏi số người đến thêm là bao nhiêu ?
249. Một người đi từ tỉnh A đến tỉnh B bằng xe đạp, mỗi giờ đi được 12km. Từ B về A người đó đi bằng ô tô, mỗi giờ được 48km. Cả đi lẫn về mất 10 giờ. Hỏi quãng đường từ tỉnh A đến tỉnh B dài bao nhiêu ki-lô-mét ?
250. Một cửa hàng có một số lít nước mắm đựng đầy trong các thùng, mỗi thùng chứa được 20l. Nếu đổ số lít nước mắm đó vào các can, mỗi can 5l, thì số can 5l phải nhiều hơn số thùng 20l là 30 cái. Hỏi cửa hàng có tất cả bao nhiêu lít nước mắm ?
251. An và Bình cùng đọc 2 quyển truyện giống nhau. Trung bình 1 ngày An đọc được 10 trang, Bình đọc được 15 trang.
Hỏi quyển truyện dày bao nhiêu trang, biết An bắt đầu đọc sau Bình 2 ngày và Bình đọc xong trước An 7 ngày ?
252. Một cửa hàng có 28 thùng đựng đầy dầu, gồm 2 loại, loại thùng 60l và loại thùng 20l.
Hỏi có bao nhiêu thùng mỗi loại, biết số dầu đựng ở mỗi loại thùng đều bằng nhau.
253. Hai vòi nước cùng chảy vào một bể (không có nước) sau 6 giờ sẽ đầy bể. Nếu vòi một chảy một mình thì sau 10 giờ mới đầy bể. Hỏi nếu vòi hai chảy riêng một mình thì sau bao lâu sẽ đầy bể ?

VI. MỘT SỐ BÀI TOÁN GIẢI BẰNG PHƯƠNG PHÁP "KHỬ"

254. 3 lọ mực đỏ và 2 lọ mực xanh giá 23000 đồng. 2 lọ mực đỏ và 3 lọ mực xanh giá 22000 đồng. Tìm giá tiền một lọ mực mỗi loại.
255. 5 bút chì màu và 3 bút chì đen giá 5100 đồng. Biết giá tiền 5 bút chì màu đắt hơn 2 bút chì đen là 1600 đồng. Tìm giá tiền một bút chì mỗi loại.
256. 5l nước mắm loại I và 4l nước mắm loại II giá tất cả là 184000 đồng. Nếu mua 10l nước mắm loại I và 12l nước mắm loại II phải trả 432000 đồng. Tìm giá tiền 1l nước mắm mỗi loại.
257. Ba bạn Hà, Nam, Ninh mua nhãn vở. Biết Hà và Nam mua 27 cái, Nam và Ninh mua 30 cái. Ninh và Hà mua 33 cái. Hỏi mỗi người mua bao nhiêu nhãn vở ?
258. An mua hai hộp xà phòng và 1m vải hết 65000 đồng. Bình mua 1 hộp xà phòng và 1m lụa hết 95000 đồng.
Biết giá 1m lụa gấp ba lần 1m vải. Tìm giá tiền 1 hộp xà phòng, 1m vải và 1m lụa.
259. Ba kho lương thực : kho 1 và kho 2 có 34,9 tấn gạo, kho 2 và kho 3 có 31,7 tấn, kho 3 và kho 1 có 33,8 tấn. Hỏi mỗi kho có bao nhiêu tấn gạo ?
260. 1 thép giấy và 1 quyển vở giá 1200 đồng, 4 thép giấy đắt hơn 5 quyển vở là 1200 đồng. Tìm giá tiền 1 quyển vở, 1 thép giấy.
261. Người thứ nhất mua 3,5m vải hoa và 4,3m lụa hết 40600 đồng. Người thứ hai mua 1,4m vải hoa và 3,5m lụa hết 28700 đồng. Tìm giá tiền 1m vải hoa và 1m lụa.
262. Trong tuần đầu phân xưởng A và phân xưởng B may được tất cả 780 bộ quần áo. Tuần sau phân xưởng A làm tăng thêm 10%, phân xưởng B làm tăng 15% nên cả hai phân xưởng làm được 890 bộ quần áo. Hỏi tuần đầu mỗi phân xưởng làm được bao nhiêu bộ quần áo ?
263. Nam và Bắc cùng làm một số dụng cụ. Nam làm trong 5 giờ, Bắc làm trong 4 giờ thì Nam sẽ làm được nhiều hơn Bắc 13 dụng cụ. Biết cùng trong 8 giờ thì Nam làm kém Bắc 24 dụng cụ. Hỏi trong 1 giờ mỗi người làm được bao nhiêu dụng cụ ?
264. Bốn người chung nhau mua một tấm vải. Người thứ nhất mua $\frac{1}{2}$ tổng số 3 người kia mua, người thứ hai mua $\frac{1}{3}$ tổng số ba người kia mua, người thứ

ba mua $\frac{1}{4}$ tổng số ba người kia mua, người thứ tư mua 13m. Hỏi tấm vải dài bao nhiêu mét ?

265. Tổng số trang của 8 quyển vở loại 1 ; 9 quyển vở loại 2 và 5 quyển vở loại 3 là 1980 trang. Số trang 1 quyển loại 2 bằng $\frac{2}{3}$ số trang 1 quyển loại 1. Số trang của 4 quyển loại 3 bằng số trang của 3 quyển loại 2. Tìm số trang của quyển vở mỗi loại.

266. Ba bạn Mai, Hồng, Đào làm được tất cả 680 bông hoa. Tính ra thời gian Hồng dùng để làm hoa gấp ba lần thời gian Mai làm và tổng số thời gian của cả ba bạn dùng để làm hoa hết tất cả 45 phút. Hỏi mỗi bạn làm được bao nhiêu bông hoa, biết rằng cứ 1 phút Mai làm được 17 bông, Hồng làm được 15 bông và Đào làm được 12 bông ?

267. 4 tổ học sinh được phân công làm vệ sinh sân trường. Nếu chỉ có tổ 1, tổ 2, tổ 3 cùng làm thì sau 12 phút sẽ làm xong. Nếu chỉ có tổ 2, tổ 3, tổ 4 cùng làm thì sau 15 phút sẽ làm xong. Nếu chỉ có tổ 1, tổ 4 cùng làm thì sau 20 phút sẽ xong. Hỏi nếu cả 4 tổ cùng làm thì sau bao lâu sẽ xong ?

268. Một con cá có đuôi nặng 250g, đầu nặng bằng đuôi và nửa thân, thân nặng bằng đầu và đuôi. Hỏi con cá nặng bao nhiêu ki-lô-gam ?

VII. MỘT SỐ BÀI TOÁN GIẢI BẰNG PHƯƠNG PHÁP "GIẢ THIẾT TẠM"

269. 12 con vừa gà vừa thỏ có tất cả 32 chân. Hỏi có bao nhiêu gà ? Bao nhiêu thỏ ?

270. *Bài toán cổ.*

Vừa gà vừa chó

Bó lại cho tròn

Ba mươi sáu con

Một trăm chân chẵn.

Hỏi có bao nhiêu con gà ? Bao nhiêu con chó ?

271. Có 10 xe chở gạo gồm 2 loại. Loại I chở được 45 tạ và loại II xe chở được 32 tạ. Tất cả đã chở được 39 tấn 8 tạ gạo. Hỏi có bao nhiêu xe mỗi loại ?

272. Có 8 sọt đựng tất cả 1120 quả vừa cam vừa quýt. Một sọt cam đựng được 75 quả, mỗi sọt quýt đựng được 179 quả. Hỏi mỗi loại có bao nhiêu quả ?

273. 340 học sinh trường Đống Đa đi tham quan bằng cả hai loại xe, loại xe 40 chỗ ngồi và loại xe 30 chỗ ngồi. Hỏi có bao nhiêu xe mỗi loại, biết tất cả có 10 xe ? (Mỗi xe chở vừa đủ).
274. Có 22 quyển sách vừa Văn vừa Toán. Sách Văn có 132 trang, sách Toán có 150 trang. Tổng số trang cả hai loại sách là 3120 trang. Hỏi mỗi loại có bao nhiêu quyển ?
275. Lớp 5A có 43 học sinh. Trong bài thi học kì I cả lớp đều được điểm 9, hoặc điểm 10. Tổng số điểm của cả lớp là 406 điểm. Hỏi có bao nhiêu bạn được điểm 9, bao nhiêu bạn được điểm 10 ?
276. Một bếp ăn mua 200 con vừa ếch, vừa cua bể, 200 con có tất cả 1400 chân (càng cua xem như chân cua). Hỏi có bao nhiêu con mỗi loại ?
277. Lớp em mua 45 vé xem xiếc gồm ba loại : loại vé 5000 đồng, loại vé 3000 đồng và loại vé 2000 đồng hết tất cả là 145000 đồng. Biết số vé 2000 đồng gấp đôi số vé 3000 đồng.
Hỏi có bao nhiêu vé mỗi loại ?
278. Lớp 5A có 5 tổ đi trồng cây, số người mỗi tổ đều bằng nhau. Mỗi bạn trồng được 4 hoặc 6 cây. Cả lớp trồng được tất cả 220 cây. Hỏi có bao nhiêu bạn trồng được 4 cây ? Bao nhiêu bạn trồng được 6 cây ? Biết số học sinh ít hơn 50, nhiều hơn 40.
279. An mua sách Toán và Văn hết 14100 đồng.
Bình mua sách Toán và Văn hết 12900 đồng.
Hỏi An mua bao nhiêu quyển Toán, bao nhiêu quyển Văn ? Biết một quyển Toán giá 1500 đồng, 1 quyển Văn giá 1200 đồng và An mua bao nhiêu quyển Toán thì Bình mua bấy nhiêu quyển Văn. Bình mua bao nhiêu quyển Toán thì An mua bấy nhiêu quyển Văn.
280. Có 15 ô tô gồm 3 loại : loại 4 bánh chở được 5 tấn, loại 6 bánh chở được 10 tấn và loại 6 bánh chở được 8 tấn. 15 xe đó chở được tất cả 121 tấn hàng, và có tất cả 84 bánh xe. Hỏi mỗi loại có bao nhiêu xe ?
281. Có 18 ô tô gồm 3 loại : loại 4 bánh chở 5 tấn, loại 6 bánh chở 6 tấn và loại 8 bánh chở 6 tấn. 18 xe đó có tất cả 106 bánh và chở được tất cả 101 tấn hàng. Hỏi mỗi loại có bao nhiêu xe ?
282. Có 15 ô tô gồm 3 loại : loại 4 bánh chở 5 tấn, loại 4 bánh chở 6 tấn, loại 6 bánh chở 6 tấn. 15 xe đó có tất cả là 70 bánh và chở được tất cả 93 tấn hàng. Hỏi mỗi loại có bao nhiêu xe ?

283. An tham gia đấu cờ và đã đấu 20 ván. Mỗi ván thắng được 10 điểm, mỗi ván thua bị mất 15 điểm. Sau đợt thi An được 150 điểm. Hỏi An đã thắng bao nhiêu ván ?
284. Một quầy bán hàng có 48 gói kẹo gồm loại 0,5kg, loại 0,2kg và loại 0,1kg. Khối lượng cả 48 gói là 9kg. Hỏi mỗi loại có bao nhiêu gói, biết số gói 0,1kg gấp 3 lần số gói 0,2kg ?
285. Sau buổi bán hàng một cửa hàng đã thu được 315000 đồng gồm 3 loại tiền : loại 5000 đồng, loại 2000 đồng và loại 1000 đồng. Số tờ cả 3 loại là 145 tờ. Tính xem số tiền mỗi loại là bao nhiêu biết số tờ loại 2000 đồng gấp đôi số tờ loại 1000 đồng.
286. Lớp 5B có 5 tổ đi trồng cây, số người trong mỗi tổ bằng nhau. Mỗi bạn trồng được 4 cây hoặc 5 cây. Cả lớp trồng được 220 cây. Hỏi có bao nhiêu bạn trồng được 4 cây, bao nhiêu bạn trồng được 5 cây ?
287. Một cái sọt có thể đựng đầy 14 kg táo hoặc đựng đầy 21 kg mận. Người ta đã đổ đầy sọt cả táo lẫn mận. Tính ra sọt nặng 18 kg và giá tiền cả sọt là 30 000 đồng. Em hãy tính giá tiền 1 kg táo và 1 kg mận, biết trong 18 kg đó, số tiền táo và mận bằng nhau.

VIII. MỘT SỐ BÀI TOÁN GIẢI BẰNG CÁCH "TÍNH NGƯỢC TỪ CUỐI LÊN"

288. Tìm một số biết lấy số đó gấp lên 2 lần rồi cộng với 10, được bao nhiêu chia cho 4 thì kết quả bằng 20.
289. Tìm một số, biết lấy số đó cộng với 6 rồi chia cho 5, lấy thương tìm được trừ đi 2 được bao nhiêu nhân với 8 thì kết quả cuối cùng là 32.
290. An, Bình, Chi sưu tầm được tất cả 108 tem. Nếu An cho Bình 10 cái, Bình cho Chi 8 cái, thì số tem của ba bạn sẽ bằng nhau. Hỏi lúc đầu mỗi bạn sưu tầm được bao nhiêu tem ?
291. Mạnh, Hùng, Dũng và Minh có một số quyển vở. Mạnh lấy $\frac{1}{3}$ số vở để dùng, Hùng lấy $\frac{1}{3}$ số còn lại, Dũng lấy $\frac{1}{3}$ số còn lại sau khi hai bạn Mạnh và Hùng đã lấy, cuối cùng Minh dùng nốt 8 quyển.
Hỏi lúc đầu cả bốn bạn có bao nhiêu quyển vở ?

292. Mẹ cho hai anh em một số tiền mua sách. Nếu anh cho em một số tiền đúng bằng số tiền của em, rồi em lại cho anh số tiền đúng bằng số còn lại của anh thì em có 3500 đồng.

Hỏi lúc đầu mỗi người được mẹ cho bao nhiêu đồng ?

293. Một người bán cam, lần thứ nhất người đó bán $\frac{1}{2}$ số cam và 1 quả. Lần thứ hai người đó bán $\frac{1}{2}$ số cam còn lại và 1 quả. Lần thứ ba người đó bán $\frac{1}{2}$ số cam còn lại và 1 quả. Cuối cùng còn lại 10 quả. Hỏi số cam lúc đầu có bao nhiêu quả ?

294. Một quây vải bán lần thứ nhất 2m, lần thứ hai bán $\frac{1}{2}$ số mét còn lại và $\frac{1}{2}$ m, lần thứ ba bán $\frac{1}{2}$ số mét còn lại sau hai lần bán và $\frac{1}{2}$ m, lần thứ tư bán $\frac{1}{2}$ số mét còn lại sau ba lần bán và $\frac{1}{2}$ m, như vậy là vừa hết. Hỏi quây đó đã bán tất cả bao nhiêu mét vải ?

295. Lớp 5A tham gia học may, ngày thứ nhất có $\frac{1}{6}$ số học sinh của lớp và 2 em tham gia, ngày thứ hai có $\frac{1}{4}$ số còn lại và 1 em tham gia, ngày thứ ba có $\frac{2}{5}$ số còn lại sau hai ngày và 3 em tham gia, ngày thứ tư có $\frac{1}{3}$ số còn lại sau ba ngày và 1 em tham gia. Cuối cùng còn lại 5 em chưa tham gia. Hỏi lớp 5A có bao nhiêu học sinh ?

296. Một người bán dưa, bán lần thứ nhất $\frac{1}{2}$ số dưa cộng với $\frac{1}{2}$ quả, lần thứ hai bán $\frac{1}{2}$ số dưa còn lại cộng với $\frac{1}{2}$ quả, lần thứ ba, lần thứ tư, thứ năm đều bán như vậy, bán đến lần thứ sáu thì hết số dưa. Hỏi người đó đã bán tất cả bao nhiêu quả dưa ?

297. An, Bình, Chi và Dũng mỗi người có một số nhãn vở khác nhau. An cho 3 bạn mình mỗi bạn một số nhãn vở bằng số nhãn vở của mỗi bạn hiện có,

sau đó Bình lại cho 3 bạn của mình mỗi bạn một số nhãn vở như mỗi bạn hiện có, rồi sau đó Chi, Dũng cũng như vậy, cuối cùng mỗi bạn có 16 nhãn vở. Hỏi lúc đầu mỗi bạn có bao nhiêu nhãn vở ?

298. Một người bán khoai cho 3 người : Người thứ nhất mua $\frac{1}{4}$ số khoai và 10kg.

người thứ hai mua $\frac{5}{11}$ số khoai còn lại và 10kg, người thứ ba mua 50kg thì hết. Hỏi số lượng khoai đã bán là bao nhiêu ki-lô-gam ?

299. Một học sinh đọc 1 quyển truyện trong 3 ngày. Ngày đầu em đọc được $\frac{1}{5}$ số trang và 16 trang. Ngày thứ hai đọc được $\frac{3}{10}$ số trang còn lại và

20 trang, ngày thứ ba em đọc được $\frac{3}{4}$ số trang còn lại và 30 trang cuối cùng. Hỏi quyển sách đó có bao nhiêu trang ?

300. Kiên, Hoà và Bình có tất cả 24 quyển vở. Nếu Kiên cho Hoà một số vở bằng số vở Hoà hiện có, rồi Hoà lại cho Bình một số vở bằng số vở Bình hiện có, rồi Bình lại cho Kiên một số vở bằng số vở Kiên hiện có thì lúc đó ba bạn đều có số vở bằng nhau.

Hỏi lúc đầu mỗi bạn có bao nhiêu vở ?

301. Người ta chuyển 40 tấn gạo từ kho A sang kho B rồi lại chuyển từ kho B sang kho A một số gạo gấp 3 lần số gạo còn lại ở kho A. Tiếp tục chuyển thêm 2 đợt như thế nữa thì cuối cùng ở kho A có 480 tấn gạo, kho B có 20 tấn. Hỏi mỗi kho lúc đầu có bao nhiêu tấn gạo ?

IX. MỘT SỐ BÀI TOÁN KHÁC

302. Một người có 56 nghìn đồng gồm 25 tờ các loại : 5 nghìn, 2 nghìn, 1 nghìn ; số tờ 1 nghìn gấp đôi số tờ 5 nghìn. Hãy tính xem mỗi loại có bao nhiêu tờ ?

303. Có hai cái bình, một cái chứa được 9 lít, và một cái chứa được 4 lít. Làm thế nào để lấy được 6 lít nước với hai chiếc bình đó từ một bể nước ?

304. Một cơ quan có 100 người. Tính ra đã có 25 người học thêm tiếng Pháp, 32 người học thêm tiếng Anh, và 37 người học thêm tiếng Nga. Trong số học thêm ở trên có 7 người vừa học tiếng Pháp, vừa học tiếng Anh, 12 người

học tiếng Anh và tiếng Nga, 16 người học tiếng Pháp và tiếng Nga và 3 người học cả 3 thứ tiếng. Hỏi cơ quan đó :

a) Có bao nhiêu người chỉ học thêm 1 thứ tiếng ?

b) Có bao nhiêu người không học thêm ngoại ngữ ?

305. Một thùng dầu cân nặng 8kg, sau khi rót ra $\frac{1}{2}$ số dầu trong thùng thì cả thùng và cả dầu còn lại cân nặng 4,5 kg. Tính xem thùng không có dầu cân nặng bao nhiêu ?

306. Một lớp có 41 học sinh. Số học sinh giỏi bằng $\frac{2}{3}$ số học sinh khá. Số học sinh khá bằng $\frac{3}{4}$ số học sinh trung bình, còn lại là học sinh yếu. Hãy tính số học sinh từng loại biết rằng số học sinh yếu có trong khoảng từ 1 đến 5 em.

307. Một người muốn lấy ra 6,5 kg gạo ở một túi gạo có 25 kg. Hỏi với một chiếc cân hai đĩa và một quả cân 1 kg người đó sẽ cân với số lần cân ít nhất như thế nào để được số gạo cần lấy ?

308. Một bác cấp dưỡng cần nấu 10 suất cơm, mỗi suất 250g gạo. Bác vào kho thì chỉ thấy còn một bao gạo 13kg và một chiếc cân hai đĩa với một quả cân 1kg. Bác lúng túng không biết làm thế nào. Em hãy giúp bác sao cho với hai lần cân có thể được số gạo cần nấu.

309. Một chi đội thiếu niên chia thành hai nhóm đi nhặt sắt vụn . Nhóm thứ nhất mỗi em thu nhặt được 13kg, riêng có một em nhặt được 6kg. Nhóm thứ hai đã thu nhặt được số sắt bằng nhóm thứ nhất, trong đó mỗi em nhặt được 10kg, riêng có một em nhặt được 5kg.

Hỏi mỗi nhóm có bao nhiêu em, biết rằng toàn chi đội nhặt được một số sắt nhiều hơn 100kg nhưng ít hơn 500kg ?

310. Người ta để 10 bút chì đỏ, 20 bút chì xanh và 30 bút chì đen trong một chiếc hộp. Hỏi nếu nhắm mắt thì phải lấy ra ít nhất bao nhiêu cái bút chì để trong số bút lấy ra có :

a) Ít nhất 1 chiếc bút màu đỏ ?

b) Ít nhất 1 chiếc bút màu xanh ?

c) Ít nhất 1 chiếc bút màu đen ?

- d) Ít nhất 2 chiếc cùng màu ?
- e) Ít nhất có một chiếc đỏ, một chiếc xanh và một chiếc đen ?
- g) Ít nhất 2 chiếc đỏ ?
311. Ba em An, Bình, Chi làm kiểm tra Toán đạt 3 điểm 8, 9, và 10. Trong ba câu "An đạt điểm 10" "Bình không đạt điểm 10" "Chi không đạt điểm 9" thì chỉ có một câu đúng. Hỏi em nào được điểm 10, 9, 8 ?
312. Thầy giáo phát $\frac{1}{5}$ số vở thầy đã mua cho lớp. Thầy xuống văn phòng lấy thêm 36 quyển nữa. Như vậy số vở lấy thêm nhiều hơn số vở đã phát 8 quyển. Hỏi lúc đầu thầy có bao nhiêu quyển vở ?
313. Ba người cùng dự một trò chơi. Ván đầu người thứ hai và người thứ ba đều được một số bi từ người thứ nhất đúng bằng số bi mà hai người đó có. Ván thứ hai, người thứ nhất và người thứ ba đều được một số bi lớn gấp đôi số bi mà hai người có trước đó. Sau cùng, ván thứ ba, người thứ ba thua cả người thứ nhất và người thứ hai mỗi người một số bi bằng số bi họ có trước đó. Đến đây cả ba người đều kết thúc trò chơi và thấy rằng số bi còn lại của mỗi người là 24 viên. Hỏi trước khi chơi mỗi người có bao nhiêu viên bi ?
314. Có một số tiền được chia làm hai phần. Phần thứ nhất thêm 2000 đồng thì bằng $\frac{1}{3}$ toàn bộ số tiền, phần thứ hai bằng $\frac{1}{2}$ số tiền còn lại và 6000 đồng. Hỏi số tiền đó là bao nhiêu ?
315. Tuổi hiện nay của người anh là 27. Năm mà tuổi người anh bằng tuổi hiện nay của người em thì lúc đó tuổi người em chỉ bằng $\frac{1}{2}$ tuổi người anh. Hỏi hiện nay người em bao nhiêu tuổi ?
316. Có hai thúng đựng dây quýt như nhau và năm rổ đựng dây cam như nhau. Số quýt ở mỗi thúng gấp ba lần số cam ở mỗi rổ. Nếu lấy ra ở mỗi thúng 12 quả quýt và ở mỗi rổ 2 quả cam thì số cam còn lại trong các rổ bằng số quýt còn lại trong các thúng. Hỏi lúc đầu có bao nhiêu quả mỗi loại ?
317. Có 100 học sinh đi cắm trại gồm học sinh của lớp 5A, 5B, 5C và 5D. Em hãy chứng tỏ rằng có ít nhất 25 học sinh học cùng một lớp nào đó.

318. Một cái đồng hồ cứ 45 phút lại nhanh lên 3 giây. Buổi sáng lúc 6 giờ để đồng hồ theo giờ đúng, vậy buổi chiều lúc 6 giờ (giờ đúng) thì đồng hồ này chỉ mấy giờ ?
319. Có một cái đồng hồ cứ mỗi ngày (24 giờ) lại chậm 5 phút. Đúng 8 giờ sáng hôm nay người ta để nó theo giờ đúng. Tính xem bao nhiêu ngày nữa nó lại chỉ giờ đúng vào lúc 8 giờ sáng.

X. MỘT SỐ BÀI TOÁN CÓ NỘI DUNG HÌNH HỌC

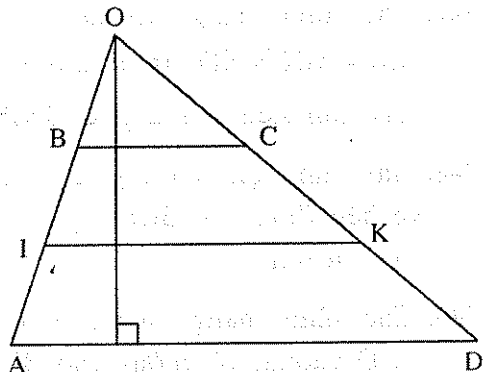
320. Hình vuông ABCD có cạnh 12cm. Trên đoạn BD lấy điểm E và F sao cho $BE = EF = FD$. Tính diện tích hình AECF.
321. Cho tam giác ABC. Hãy vẽ các cách chia tam giác đó thành ba hình tam giác có diện tích bằng nhau.
322. Cho tam giác ABC. Bằng một đường thẳng hãy chia tam giác ABC thành hai hình, sao cho diện tích hình này gấp hai lần diện tích hình kia.
323. Cho tam giác MNP. Với một đường thẳng hãy chia tam giác MNP thành hai hình sao cho diện tích hình này gấp 8 lần diện tích hình kia.
324. Cho tam giác ABC, có $BC = 6\text{cm}$. Trên BC lấy điểm D cách B là 2cm. Từ D hãy vẽ một đoạn thẳng chia tam giác ABC thành hai hình sao cho diện tích hình này gấp 5 lần diện tích hình kia.
325. Cho ABC là tam giác vuông cân. Hãy vẽ 2 đường thẳng qua điểm chính giữa BC để chia tam giác trên thành ba hình : một hình tứ giác và hai hình tam giác, sao cho ba hình có diện tích bằng nhau.
326. Cho tam giác ABC, D là điểm chính giữa cạnh BC, E là điểm chính giữa cạnh AC, AD và BE cắt nhau ở I.
Hãy so sánh diện tích hai tam giác IAE và IBD.
327. Cho tam giác ABC. Trên cạnh AB lấy điểm D sao cho AD gấp đôi DB. Trên cạnh AC lấy điểm E sao cho AE gấp đôi EC. Nối B với E, C với D, đoạn BE cắt CD ở G.
So sánh diện tích tam giác GDB với diện tích tam giác GEC.
328. Cho tam giác ABC có góc A vuông, cạnh $AB = 40\text{cm}$, cạnh $AC = 60\text{cm}$, EDAC là hình thang có chiều cao 10cm. (E ở trên cạnh BC, D ở trên cạnh AB).
Em hãy tính diện tích hình tam giác BED.

329. Tam giác ABC có góc A vuông, cạnh AB = 40m, cạnh AC = 30m, cạnh BC = 50m. Trên cạnh AC lấy điểm F, trên cạnh AB lấy điểm E sao cho EFCB là hình thang có chiều cao 12m. Em hãy tính diện tích hình tam giác AFE, diện tích hình thang FEBC.
330. Cho tam giác ABC. Trên cạnh BC lấy D sao cho BD gấp đôi DC. Nối A với D, lấy E là điểm bất kỳ trên AD. Nối E với B và C. Hãy so sánh diện tích hai tam giác BAE và CAE.
331. Cho tam giác ABC, đường cao AH. Trên AH lấy D sao cho AD gấp đôi DH. Biết BH = 4cm, BC = 12cm. Hãy so sánh diện tích tam giác BCD với diện tích tam giác ABH.
332. Tam giác ABC có diện tích là 90cm^2 , D là điểm chính giữa AB. Trên AC lấy điểm E sao cho AE gấp đôi EC. Tính diện tích tam giác AED.
333. Cho tam giác ABC, có BC = 60cm, đường cao AH = 30cm. Trên AB lấy điểm E và D sao cho AE = ED = DB. Trên AC lấy điểm G và K sao cho AG = GK = KC. Tính diện tích hình DEGK.
334. Cho tam giác ABC, trên AB lấy điểm D, E sao cho AD = DE = EB. Trên AC lấy điểm H, K sao cho AH = HK = KC. Trên BC lấy điểm M, N sao cho BM = MN = NC.
Tính diện tích hình DEMNKH. Biết diện tích tam giác ABC là 270cm^2 .
335. Cho tam giác ABC, D là điểm chính giữa BC. Trên AD lấy điểm E sao cho AE gấp đôi ED. Nối B với E và kéo dài cắt AC ở G. Hãy chứng tỏ G là điểm ở chính giữa AC.
336. Cho tam giác ABC, D và G là điểm chính giữa của BC và AC, BG cắt AD ở E. Hãy chứng tỏ rằng AE gấp đôi ED.
337. Cho tam giác MNP, F là điểm chính giữa cạnh NP, E là điểm chính giữa cạnh MN. Hai đoạn MF và PE cắt nhau tại I.
Hãy tính diện tích tam giác IMN. Biết $S_{MNP} = 180\text{cm}^2$.
338. Cho tam giác ABC. Điểm M là điểm chính giữa cạnh AB. Trên cạnh AC lấy AN bằng $\frac{1}{2}$ NC. Hai đoạn thẳng BN và CM cắt nhau tại K. Hãy tính diện tích tam giác AKC. Biết diện tích tam giác KAB bằng 42dm^2 .

339. Cho tam giác ABC có BC = 6cm. Lấy D là điểm chính giữa của AC, kéo dài AB một đoạn BE = AB. Nối D với E, DE cắt BC ở M. Tính BM.

340. Cho tam giác ABC, có AB = 6cm. Trên AC lấy điểm D sao cho AD gấp đôi DC. Trên BC lấy điểm E sao cho BE bằng $\frac{1}{2}$ EC, kéo dài DE và AB cắt nhau ở G. Tính BG.

341. Cho tam giác OAD, đường cao hạ từ đỉnh O xuống BC là 40cm. Đường cao của hình thang IBCK (như hình 1) là 20cm. Đường cao của hình thang AIKD là 20cm, cạnh BC = 50cm, cạnh AD = 100cm.



a) Tính độ dài IK.

b) Điểm B có ở chính giữa OA, điểm C có ở chính giữa OD không? Vì sao?

342. Cho tam giác ABC, điểm D nằm trên cạnh AC, điểm E nằm trên cạnh BC sao cho : AD = DC, BE = $\frac{3}{2}$ EC. Các đoạn thẳng AE và BD cắt nhau ở K.

a) BK gấp mấy lần KD?

b) Biết diện tích tam giác ABC bằng $80m^2$. Tính diện tích hình DKEC.

343. Một thửa ruộng hình thang có diện tích là $361,8m^2$ đáy lớn hơn đáy nhỏ là 13,5m. Hãy tính độ dài của mỗi đáy. Biết rằng nếu tăng đáy lớn thêm 5,6m thì diện tích thửa ruộng sẽ tăng thêm $33,6m^2$.

344. Một hình thang có đường cao là 10m, hiệu hai đáy là 22m. Kéo dài đáy nhỏ bằng đáy lớn để hình đã cho thành hình chữ nhật có chiều dài bằng đáy lớn, chiều rộng bằng đường cao hình thang. Diện tích được mở rộng thêm bằng $\frac{1}{7}$ diện tích hình thang cũ. Một phần mở rộng thêm có diện tích là $90m^2$. Em hãy tính đáy lớn của hình thang ban đầu.

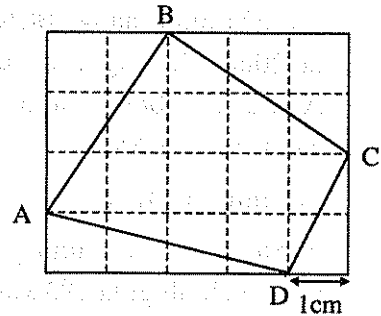
345. Cho hình thang vuông ABCD, có đáy nhỏ AB là 40m, đáy lớn CD là 60m, đường cao AD là 40m. Lấy E trên AD, G trên BC sao cho EG chia hình

thang ABCD làm hai hình thang có đường cao AE là 30m và ED là 10m. Tính diện tích hình thang ABGE và EGCD ?

346. Cho hình thang ABCD có diện tích là $60m^2$, các điểm M, N, P, Q là điểm ở chính giữa của các cạnh AB, BC, CD, DA. Tính diện tích tứ giác MNPQ.

347. Cho hình thang ABCD có diện tích $600cm^2$. Trên cạnh bên AD có $AM = MN = ND$; trên cạnh bên BC có $BP = PQ = QC$.
Hãy tính diện tích tứ giác MNPQ.

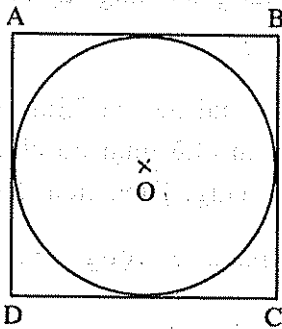
348. Hãy tính diện tích tứ giác ABCD trong hình vẽ bên (hình 2). Biết mỗi ô vuông nhỏ có cạnh là 1cm.



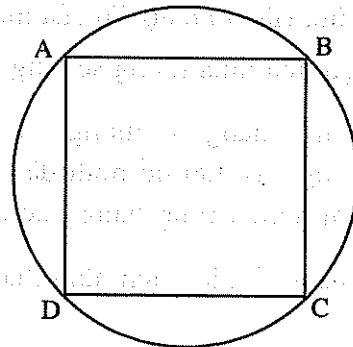
349. Cho hình thang vuông ABCD có góc A và D vuông, vẽ đường cao BH, AC cắt BH tại G. Hãy so sánh diện tích tam giác DHG và GBC.

350. Cho hình thang ABCD. Nối A với C, B với D. Đoạn thẳng AC và BD cắt nhau ở O. Trên đáy lớn DC lấy điểm K sao cho $KC = KD$. Nối OK kéo dài cắt đáy nhỏ AB ở I.
So sánh diện tích AIKD và IBCK.

351. Tính diện tích hình vuông ABCD, biết diện tích hình tròn là $12,56cm^2$ (hình 3).



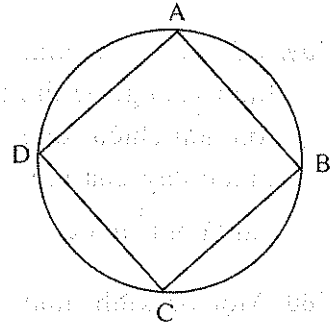
Hình 3



Hình 4

352. Diện tích hình vuông ABCD là $8cm^2$. Hãy tính diện tích hình tròn (hình 4).

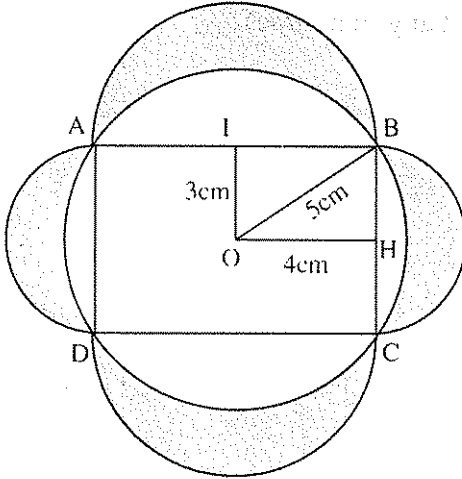
353. Diện tích hình tròn là $6,28\text{cm}^2$. Hãy tính diện tích hình vuông ABCD (hình 5).



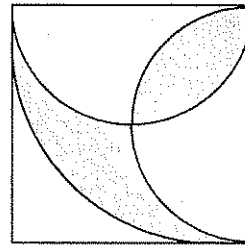
Hình 5

354. Em hãy tính diện tích bốn hình trăng khuyết phần tô đậm (hình 6).

Biết : $OI = 3\text{cm}$; $OH = 4\text{cm}$; $OB = 5\text{cm}$.



Hình 6



Hình 7

355. Hãy tính diện tích phần tô đậm ở hình trên. Biết cạnh hình vuông là 4cm (hình 7).
356. Phải xếp bao nhiêu hình lập phương cạnh 1cm để được một hình lập phương có diện tích toàn phần là 150cm^2 .
357. Người ta xếp các hình lập phương có cạnh 1cm thành một hình lập phương lớn có diện tích toàn phần là 96cm^2 . Sau đó người ta sơn tất cả các mặt của khối lớn đó. Hỏi bao nhiêu hình lập phương nhỏ chỉ được sơn 3 mặt ? 2 mặt ? 1 mặt ? Và không được sơn mặt nào ?
358. Người ta xếp các khối lập phương nhỏ có cạnh là 1cm được một khối lập phương lớn có diện tích toàn phần là 216cm^2 . Sau đó từ mỗi đỉnh của khối lập phương lớn lấy ra một khối lập phương nhỏ. Tính diện tích toàn phần của khối còn lại.

359. Có hai cái bể hình hộp chữ nhật, có chiều cao là 2m. Bể thứ nhất có đáy là hình vuông, bể thứ hai có đáy là hình chữ nhật. Cạnh đáy của bể thứ nhất lớn hơn chiều rộng đáy bể thứ hai là 1m và kém chiều dài 0,5m. Tính kích thước đáy của mỗi bể. Biết rằng bể thứ nhất chứa được nhiều hơn bể thứ hai là 5m^3 nước.

360. Một bể kính hình hộp chữ nhật có diện tích đáy là 250cm^2 và bể đang chứa nước. Tính chiều cao mực nước, biết rằng nếu cho một khối lập phương bằng kim loại cạnh 10cm vào bể thì khối lập phương vừa vụn ngập trong nước (đáy trên khối lập phương bằng mặt nước).

HƯỚNG DẪN, TRẢ LỜI

1. a) $3 = 3 + 0 + 0 = 2 + 1 + 0 = 1 + 1 + 1$

Các số đó là : 300, 210, 201, 120, 102, 111.

b) $3 = 3 + 0 + 0 + 0 + 0 = 2 + 1 + 0 + 0 + 0 = 1 + 1 + 1 + 0 + 0$

Các số đó là :

30000

21000, 20100, 20010, 20001 ;

12000, 10200, 10020, 10002 ;

11100, 11010, 10110, 11001, 10101, 10011.

c) Tổng các chữ số bằng 20, tổng này gồm càng nhiều số hạng thì số viết được càng lớn. Mà $20 = 1 + 1 + 1 + \dots + 1$ (20 số 1) nên số tự nhiên lớn nhất viết được là :

$$a = 11111111111111111111 \text{ (gồm 20 chữ số 1).}$$

2. a) 5,342 ;

b) 1,0101 ;

c) 32,032032 ;

d) 2,0202.

3. a) 3041, 3014, 3104, 3140, 3410, 3401

1034, 1043, 1403, 1430, 1304, 1340

4031, 4103, 4130, 4310, 4013, 4301

b) 0,134 ; 0,143 ; 0,314 ; 0,341 ; 0,413 ; 0,431

1,034 ; 1,043 ; 1,304 ; 1,340 ; 1,403 ; 1,430

3,014 ; 3,041 ; 3,104 ; 3,140 ; 3,401 ; 3,410

4,013 ; 4,031 ; 4,103 ; 4,130 ; 4,301 ; 4,310

4. a) 0,123 ; 0,132 ; 0,213 ; 0,231 ; 0,312 ; 0,321

b) 10,23 ; 10,32 ; 12,03 ; 12,30

13,02 ; 13,20 ; 20,13 ; 20,31

21,03 ; 21,30 ; 23,01 ; 23,10

30,12 ; 30,21 ; 31,02 ; 31,20

32,01 ; 32,10.

5. a) Số đó sẽ giảm đi 10 lần.
 b) Số đó sẽ tăng lên 10 lần và cộng thêm 3 đơn vị.
 c) Số đó sẽ tăng thêm 90 đơn vị (vì $1540 - 1450 = 90$).
6. a) Số đó sẽ bị bớt đi 6 đơn vị rồi giảm đi 10 lần.
 b) Số đó sẽ tăng thêm 440000 đơn vị.
 c) Số đó sẽ tăng thêm 900 lần 37 hoặc tăng thêm 33300 đơn vị.

$$37086 = 37 \times 1000 + 86$$

$$3786 = 37 \times 100 + 86$$

$$37086 - 3786 = 37 \times 1000 + 86 - (37 \times 100 + 86)$$

$$= 37 \times 1000 - 37 \times 100 = 37 \times 900$$
- d) Số đó sẽ giảm đi 10 lần.
7. a) Số đó sẽ tăng lên 100 lần.
 b) Số đó sẽ giảm đi 10 lần.
 c) Số đó sẽ tăng lên 10 lần.
8. a) Số đó sẽ giảm đi 0,99 đơn vị.
 b) Số đó sẽ giảm đi 8,88 đơn vị ($19,99 - 11,11 = 8,88$).
9. a) 3,52 bằng 10 lần 0,352 .
 b) 2,007 bằng 100 lần 0,02007.
 c) 0,0562 bằng 100 lần 0,000562.
10. a) 2,6 bằng 0,01 lần 260.
 b) 0, 1045 bằng 0,001 lần 104,5.
 c) 10,101 bằng 0,1 lần 101,01.
11. a) $\frac{37}{10}$ bằng 10 lần 0,37 ($\frac{37}{10} = 3,7$).
 b) $\frac{137}{100}$ bằng 10 lần 0,137 ($\frac{137}{100} = 1,37$).
 c) 0,3 bằng 100 lần $\frac{3}{1000}$ ($\frac{3}{1000} = 0,003$).
12. a) $x = \frac{150505}{100000}$; $x = \frac{505}{10000}$; $x = \frac{101101101}{1000000}$

$$b) c = \frac{2}{5} = 0,4; y = \frac{1}{8}c = 0,4 : 8 = 0,05.$$

$$x = y \times 3 = 0,05 \times 3 = 0,15.$$

$$\text{Vậy } x = \frac{15}{100}.$$

13. Số được tạo bởi các số có 2 chữ số chia hết cho 9 viết liền nhau theo thứ tự từ bé đến lớn là :

18273645546372819099 (20 chữ số).

Số bé nhất có được sau khi xoá đi một nửa số chữ số của số trên là :
1232819099.

Số lớn nhất có được là : 8772819099.

14. Số được tạo bởi các số có hai chữ số chia hết cho 8 viết liền nhau theo thứ tự từ lớn đến bé là :

9688807264564840322416 (22 chữ số).

Số bé nhất có được sau khi xoá đi 11 chữ số là : 24440322416.

Số lớn nhất có được là : 98888432416.

15. a) Không có số tự nhiên x ở giữa 2 số tự nhiên liên tiếp 3 và 4.

$$b) x = 3,1; 3,2; 3,3; 3,4; 3,5; 3,6; 3,7; 3,8; 3,9.$$

$$16. a) x = 0; \quad b) x = 3; \quad c) x = 1.$$

$$17. a) y = 17; \quad b) y = 10; \quad c) y = 1.$$

$$18. a) m = 16, n = 17. \quad b) m = 10, n = 9. \quad c) m = 0, n = 1.$$

19. Gợi ý :

$$a) \frac{367544}{10000} = 36,7544. \text{ Từ đó } x = 3, x = 2, x = 1, x = 0.$$

$$b) \text{ Suy ra } 28 < \overline{x4} < 55.$$

$$\text{Từ đó : } x = 3, x = 4, x = 5.$$

20. b là số tự nhiên bé hơn 1,25 nên $b = 0$ hoặc $b = 1$.

Nếu $b = 0$ thì không có x để $x < 0$.

Nếu $b = 1$ thì $x < 1$. Vậy $x = 0$.

21. Gợi ý :

$$a) 3 + 0,3 + 0,03 + 0,003 + 0,0003 = 3,3333 = \frac{33333}{10000}$$

b) Biến đổi :

$$\overline{1a26} + \overline{4b4} + \overline{57c} = \overline{abc} + (1026 + 404 + 570) = \overline{abc} + 2000.$$

$$\text{Từ đó : } \overline{1a26} + \overline{4b4} + \overline{57c} > \overline{abc} + 1999.$$

c) Biến đổi :

$$\begin{aligned} \overline{a,53} + \overline{4,b6} + \overline{2,9c} &= \overline{a,bc} + (0,53 + 4,06 + 2,90) \\ &= \overline{a,bc} + 7,49. \end{aligned}$$

$$\text{Từ đó : } \overline{a,53} + \overline{4,b6} + \overline{2,9c} < \overline{a,bc} + 7,50.$$

22. 0,123456789 và 1023456789.

23. Gợi ý :

$$25 = 7 + 9 + 9. \text{ Số tự nhiên nhỏ nhất là } 799 ;$$

(phân tích 25 thành tổng các "chữ số", mà tổng đó có ít số hạng nhất).

24. Gợi ý : $120 = 8 \times 5 \times 3$, số tự nhiên nhỏ nhất là 358 (phân tích 120 thành tích các "chữ số" mà tích đó có ít thừa số nhất).

25. Gợi ý : $120 = 1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5$, số tự nhiên lớn nhất là 54321 (phân tích 120 thành tích các "chữ số" khác nhau mà tích đó có nhiều thừa số nhất).

26. a) x là số tự nhiên, $x \times 2$ là số chẵn. Giữa 12,34 và 13,34 không có số chẵn nào nên không có giá trị số tự nhiên của x để

$$12,34 < x \times 2 < 13,34.$$

$$b) 12,34 < x \times 2 < 13,34$$

$$6,17 \times 2 < x \times 2 < 6,67 \times 2$$

$$6,17 < x < 6,67.$$

(Các tích có cùng thừa số 2, tích nào bé hơn thì thừa số còn lại bé hơn)

x có một chữ số ở phần thập phân nên $x = 6,2$; $x = 6,3$; $x = 6,4$; $x = 6,5$;
 $x = 6,6$.

$$27. a) \frac{x}{19} < \frac{7}{57} \text{ hay } \frac{x \times 3}{19 \times 3} < \frac{7}{57} \text{ hay } \frac{x \times 3}{57} < \frac{7}{57}.$$

Suy ra $x \times 3 < 7$ (hai thương có cùng số chia, thương nào bé hơn thì số bị chia bé hơn).

Nếu $x = 0$ thì $0 \times 3 < 7$ (thoả mãn).

Nếu $x = 1$ thì $1 \times 3 < 7$ (thoả mãn).

Nếu $x = 2$ thì $2 \times 3 < 7$ (thoả mãn).

Nếu $x = 3$ thì $3 \times 3 > 7$ (không thoả mãn).

Vậy $x = 0, x = 1, x = 2$.

b) Tương tự câu trên

$$\frac{15}{11} < \frac{5}{x} \text{ hay } \frac{15}{11} < \frac{15}{x \times 3};$$

Suy ra $x \times 3 < 11$; $x = 1, x = 2, x = 3$. ($x \neq 0$ do số chia $\neq 0$)

(Hai thương có cùng số bị chia, thương nào bé hơn thì số chia lớn hơn).

28. $1991 < 5 \times n - 2 < 1999$

$$1993 - 2 < 5 \times n - 2 < 2001 - 2$$

$$1993 < 5 \times n < 2001.$$

Các số chia hết cho 5 ở giữa số 1993 và 2001 là 1995, 2000. Do đó:

– Nếu $5 \times n = 1995$ thì $n = 1995 : 5 = 399$;

– Nếu $5 \times n = 2000$ thì $n = 2000 : 5 = 400$.

29. Gợi ý:

a) $\frac{x}{15} = \frac{2}{5}$ hay $\frac{x}{15} = \frac{6}{15}$. Suy ra $x = 6$.

b) $\frac{1}{7} = \frac{3}{x}$ hay $\frac{3}{21} = \frac{3}{x}$. Suy ra $x = 21$.

30. $100,1 < \overline{6x} + \overline{x6} < 111,1$.

$$100,1 < 66 + \overline{xx} < 111,1 \quad (1)$$

$$100,1 < 11 \times (6 + x) < 111,1 \text{ (nhân 1 số với 1 tổng)}$$

$$11 \times 9,1 < 11 \times (6 + x) < 11 \times 10,1;$$

$$9,1 < 6 + x < 10,1 \text{ (cùng giảm đi 11 lần)}.$$

$$6 + 3,1 < 6 + x < 6 + 4,1 \text{ (cùng giảm đi 6 đơn vị)}.$$

$$3,1 < x < 4,1.$$

Vậy $x = 4$ (vì x là chữ số).

Hoặc : Từ (1) có : $34,1 < \overline{xx} < 45,1$. Suy ra : $x = 4$.

31. *Gợi ý :*

$$(x - 9,25 \times 4) : (x - 9,25 \times 4) = 1.$$

Vì số bị chia bằng số chia nên điều trên luôn luôn đúng với mọi số tự nhiên. x làm cho số chia khác 0.

Tức là $x - 9,25 \times 4 > 0$

$$x - 37 > 0$$

$$x > 37.$$

Vậy, giá trị số tự nhiên bé nhất là : $x = 38$.

32. *Gợi ý :* Viết $0,09625 < x < 0,10000$.

Với 3 chữ số ở phần thập phân thì : $x = 0,097$; $x = 0,098$; $x = 0,099$

33. a) Xét dãy 1000, 1002, ..., 9998.

Ta thấy có

$$(9998 - 1000) : 2 + 1 = 4500.$$

Vậy, có 4500 số chẵn có bốn chữ số.

b) Có 5 chữ số lẻ 1, 3, 5, 7, 9. Vậy có $5 \times 5 \times 5 = 125$ (số có ba chữ số đều lẻ).

c) Số các số có 5 chữ số là : $9 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10$.

Số các số có 5 chữ số khác nhau là : $9 \times 9 \times 8 \times 7 \times 6$.

Số các số có năm chữ số mà có ít nhất hai chữ số giống nhau là :

$$9 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 - 9 \times 9 \times 8 \times 7 \times 6 = 62784.$$

34. Từ 1 đến 9 có 9 số có một chữ số.

Từ 10 đến 99 có 90 số có hai chữ số.

Từ 100 đến 999 có 900 số có ba chữ số.

Từ 1000 đến 1999 có 1000 số có bốn chữ số.

Vậy, dãy có :

$$1 \times 9 + 2 \times 90 + 3 \times 900 + 4 \times 1000 = 6889 \text{ (chữ số).}$$

35. Từ 1 đến 9 có 9 số và có 9 chữ số.

Từ 10 đến 99 có 90 số và có 180 chữ số.

Từ 100 đến x có

$$1989 - 180 - 9 = 1800 \text{ (chữ số)}$$

Và có :

$$1800 : 3 = 600 \text{ (số có ba chữ số)}$$

Như vậy $600 = (x - 100) + 1$ suy ra $x = 699$.

36. a) Từ 2 đến 8 có 4 số.

Từ 10 đến 98 có

$$(98 - 10) : 2 + 1 = 45 \text{ (số)}$$

Từ 100 đến 998 có

$$(998 - 100) : 2 + 1 = 450 \text{ (số)}$$

Từ 1000 đến 2468 có :

$$(2468 - 1000) : 2 + 1 = 735 \text{ (số)}$$

Vậy, dãy số có :

$$1 \times 4 + 2 \times 45 + 3 \times 450 + 4 \times 735 = 4384 \text{ (chữ số)}$$

b) Từ 2 đến 8 có 4 số và có bốn chữ số.

Từ 10 đến 98 có 45 số và có 90 chữ số.

Từ 100 đến 998 có 450 số và có 1350 chữ số.

Vậy, còn lại

$$2000 - 4 - 90 - 1350 = 556 \text{ (chữ số)}$$

Với

$$556 : 4 = 139 \text{ (số chẵn có 4 chữ số)}$$

Số chẵn có bốn chữ số thứ 139 là :

$$1000 + (139 - 1) \times 2 = 1276.$$

37. Từ 1 đến 9, có 9 số có 1 chữ số. Nếu mỗi số được "bù thêm" 3,5 chữ số thì số chữ số của dãy sẽ gấp 4,5 lần số số hạng của nó.

Từ 10 đến 99 có 90 số có 2 chữ số. Nếu mỗi số được "bù thêm" 2,5 chữ số thì số chữ số của dãy sẽ gấp 4,5 lần số số hạng của nó.

Từ 100 và 999 có 900 số có 3 chữ số, nếu mỗi số được "bù thêm" 1,5 chữ số thì số chữ số của dãy sẽ gấp 4,5 lần số số hạng của nó.

Từ 1000 đến 9999 có 9000 số có 4 chữ số, nếu mỗi số được "bù thêm" 0,5 chữ số thì số chữ số của dãy sẽ gấp 4,5 lần số số hạng của nó.

Từ 10000 trở đi tới 99999 thì mỗi số phải "bớt đi" 0,5 chữ số thì số chữ số của nó mới gấp 4,5 lần số hạng của nó. Vậy ta phải chọn x sao cho số chữ số "bớt đi" đúng bằng số chữ số "bù thêm" thì số chữ số của dãy sẽ gấp 4,5 lần số số hạng của dãy.

$$\text{Mà } (3,5 \times 9 + 2,5 \times 90 + 1,5 \times 900 + 0,5 \times 9000) : 0,5 = 12213.$$

Vậy, trong dãy cần có 12213 số có 5 chữ số. Như vậy

$$x = 10000 + (12213 - 1) \times 1 = 22212.$$

38. Từ 31 đến 99 có 35 số lẻ có 2 chữ số. Nếu mỗi số được "bù thêm" 1,5 chữ số thì số chữ số của dãy sẽ gấp 3,5 lần số số hạng của nó.

Từ 101 đến 999 có 450 số lẻ có 3 chữ số. Nếu mỗi số được "bù thêm" 0,5 chữ số thì số chữ số của dãy sẽ gấp 3,5 lần số số hạng của nó.

Từ 1001 đến 9999 có 4500 số lẻ có 4 chữ số. Nếu mỗi số được "bớt đi" 0,5 chữ số thì số chữ số của nó sẽ gấp 3,5 lần số số hạng của nó.

Vậy, ta phải chọn x sao cho số chữ số "bớt đi" đúng bằng số chữ số "bù thêm" thì số chữ số của dãy sẽ gấp 3,5 lần số số hạng của dãy, mà :

$$(1,5 \times 35 + 0,5 \times 450) : 0,5 = 555.$$

Vậy, trong dãy số cần 555 số lẻ có 4 chữ số. Từ đó :

$$x = 1001 + (555 - 1) \times 2 = 2109.$$

39. 1,1 ; 2,2 ; 3,3 ; ... ; 108,9 ; 110,0

a) Số số hạng của dãy là :

$$(110,0 - 1,1) : 1,1 + 1 = 100 \text{ (số hạng).}$$

b) Số hạng thứ 50 của dãy số là số :

$$1,1 + (50 - 1) \times 1,1 = 55,0$$

40. 0,1 ; 0,01 ; 0,001 ; ...

a) Nhận xét :

Số hạng thứ	Số chữ số 0 ở hàng thập phân
1	0
2	1
3	2
...	...
1000	999

b) Từ số hạng thứ nhất đến số hạng thứ 100 cần dùng 100 chữ số 1 (mỗi số hạng có một chữ số 1).

– Từ số hạng thứ nhất đến số hạng thứ 100 cần dùng số chữ số 0 là :

$$1 + 2 + 3 + \dots + 100 = (1 + 100) \times 100 : 2 = 5050 \text{ (chữ số).}$$

41. a) 1, 2, 3, 5, 8, 13,...

Ta nhận thấy $3 = 1 + 2$

$$5 = 2 + 3$$

$$8 = 3 + 5$$

$$13 = 5 + 8.$$

Vậy hai số tiếp theo là : $8 + 13 = 21$

$$13 + 21 = 34.$$

b) 1, 2, 3, 6, 12, 24,...

Ta nhận thấy $3 = 1 + 2$

$$6 = 1 + 2 + 3$$

$$12 = 1 + 2 + 3 + 6$$

$$24 = 1 + 2 + 3 + 6 + 12.$$

Vậy hai số hạng tiếp theo là :

$$1 + 2 + 3 + 6 + 12 + 24 = 48 ;$$

$$1 + 2 + 3 + 6 + 12 + 24 + 48 = 96.$$

c) 1, 4, 9, 16, 25, 36,...

Ta nhận thấy : $1 = 1 \times 1$

$$4 = 2 \times 2$$

$$9 = 3 \times 3$$

$$16 = 4 \times 4$$

$$25 = 5 \times 5$$

$$36 = 6 \times 6.$$

Vậy, hai số hạng tiếp theo là : $7 \times 7 = 49$

$$8 \times 8 = 64.$$

d) 2, 12, 30, 56, 90,...

Ta có : $2 = 1 \times 2$

$$12 = 3 \times 4$$

$$30 = 5 \times 6$$

$$56 = 7 \times 8$$

$$90 = 9 \times 10.$$

Vậy, hai số hạng tiếp theo là : $11 \times 12 = 132$

$$13 \times 14 = 182.$$

e) 1, 5, 14, 33, 72...

Ta nhận thấy : $5 = 1 \times 2 + 3$

$$14 = 5 \times 2 + 4$$

$$33 = 14 \times 2 + 5$$

$$72 = 33 \times 2 + 6.$$

Vậy hai số hạng tiếp theo là : $72 \times 2 + 7 = 151$

$$151 \times 2 + 8 = 310.$$

g) 2, 20, 56, 110, 182...

$$56 = 20 + 18 \times 2 \text{ hay } 2 + 18 \times 1 + 18 \times 2.$$

$$110 = 56 + 18 \times 3 \text{ hay } 2 + 18 \times 1 + 18 \times 2 + 18 \times 3.$$

$$182 = 110 + 18 \times 4 \text{ hay } 2 + 18 \times 1 + 18 \times 2 + 18 \times 3 + 18 \times 4.$$

Vậy hai số hạng tiếp theo là : $182 + 18 \times 5 = 272$

$$272 + 18 \times 6 = 380.$$

42. a) 3, 18, 48, 93, 153,...

Nhận xét :

Số hạng thứ hai : $18 = 3 + 15 \times 1$

Số hạng thứ ba : $48 = 3 + 15 \times 1 + 15 \times 2$

Số hạng thứ tư : $93 = 3 + 15 \times 1 + 15 \times 2 + 15 \times 3$

Số hạng thứ năm : $153 = 3 + 15 \times 1 + 15 \times 2 + 15 \times 3 + 15 \times 4$

Vậy số hạng thứ 100 là

$$\begin{aligned} & 3 + 15 \times 1 + 15 \times 2 + \dots + 15 \times (100 - 1) \\ &= 3 + 15 \times (1 + 2 + 3 + 4 + \dots + 99) \\ &= 3 + 15 \times \frac{(1 + 99)}{2} \times 99 = 74253. \end{aligned}$$

b) Giả sử số hạng 11703 đứng thứ n trong dãy theo phần a) Ta có :

$$3 + 15 \times 1 + 15 \times 2 + 15 \times 3 + \dots + 15 \times (n - 1) = 11703$$

$$3 + 15 \times (1 + 2 + \dots + (n - 1)) = 11703$$

$$15 \times n \times (n - 1) : 2 = 11703 - 3.$$

(Tìm số hạng trong 1 tổng)

$$n \times (n - 1) : 2 = 11700 : 15$$

$$n \times (n - 1) = 780 \times 2$$

$$(n - 1) \times n = 1560.$$

Nhận xét : 1560 là tích của hai số tự nhiên liên tiếp 39 và 40 ($39 \times 40 = 1560$)

Vậy $n = 40$; số 11703 là số hạng thứ 40 của dãy.

43. Gọi số đó là \overline{abc} ta có :

$$b : c = 2 \text{ (dư 2) hay } b = c \times 2 + 2.$$

c phải lớn hơn số dư 2, mặt khác $c < 4$ để $b \leq 9$

$$\text{Vậy } c = 3, b = 2 \times 3 + 2 = 8, a = 8 - 3 = 5.$$

Số đó là 583.

44. Gọi số viết thêm là \overline{cd} ($\overline{cd} = \overline{ab} - 1$).

Ta có :

$$\overline{ab} \times 91 = \overline{acdb}$$

$$\overline{ab} \times 91 = \overline{a00b} + \overline{cd0} \text{ (cấu tạo số)}$$

$$\overline{ab} \times 91 = \overline{a00b} + \overline{cd} \times 10$$

$$\overline{ab} \times 91 = \overline{a00b} + (\overline{ab} - 1) \times 10$$

$$\overline{ab} \times 91 = \overline{a00b} + \overline{ab} \times 10 - 10 \text{ (nhân một hiệu với một số)}$$

$$\overline{ab} \times 91 = \overline{ab} \times 10 + \overline{a00b} - 10 \text{ (tìm số hạng trong 1 tổng)}$$

$$\overline{ab} \times 81 + \overline{ab} \times 10 = \overline{ab} \times 10 + \overline{a00b} - 10 \text{ (nhân 1 số với 1 tổng)}.$$

$$\overline{ab} \times 81 = \overline{a00b} - 10 \text{ (cùng bớt đi } \overline{ab} \times 10)$$

$$a \times 810 + b \times 80 + b = a \times 810 + a \times 190 + b - 10$$

$$b \times 80 = a \times 190 - 10 ;$$

(hai tổng bằng nhau cùng bớt đi các số hạng như nhau)

$$b \times 8 = a \times 19 - 1$$

(hai tích bằng nhau cùng giảm đi 10 lần)

$$b \times 8 + 1 = a \times 19 \text{ (tìm số bị trừ)}$$

Vì $b \leq 9$ nên $a \times 19 < 9 \times 8 + 1$ tức $a \times 19 < 73$.

Vậy a lẻ và nhỏ hơn 5.

Nếu $a = 1$ ta có : $1 \times 19 = b \times 8 + 1$.

$$b = (19 - 1) : 8 \text{ (không được).}$$

Nếu $a = 3$ ta có : $3 \times 19 = b \times 8 + 1$

$$b = (57 - 1) : 8 = 7.$$

Thử lại : $37 \times 91 = 3367$. Số đó là 37.

45. Theo đầu bài ta có

$$\overline{ab} \times 3 = \overline{xab}$$

$$\overline{ab} \times 3 = \overline{x00} + \overline{ab} \text{ (cấu tạo số)}$$

$$\overline{ab} \times 2 + \overline{ab} = \overline{x00} + \overline{ab} \text{ (nhân 1 số với 1 tổng)}$$

$$\overline{ab} \times 2 = \overline{x00} \text{ (hai tổng bằng nhau cùng bớt đi } \overline{ab} \text{)}$$

$$\overline{ab} \times 2 = x \times 100 = x \times 50 \times 2$$

$$\overline{ab} = x \times 50$$

mà $x < 2$ để \overline{ab} có hai chữ số vậy $x = 1$.

$$\overline{ab} = 50.$$

46. Gọi số phải tìm là \overline{ab} (a là chữ số hàng chục, b là chữ số hàng đơn vị)

$$\text{Ta có : } \overline{ab} \times 7 = \overline{a0b}$$

$$(a \times 10 + b) \times 7 = a \times 100 + b \text{ (cấu tạo số)}$$

$$a \times 10 \times 7 + b \times 7 = a \times 100 + b \text{ (nhân 1 tổng với 1 số)}$$

$$b \times 6 = a \times 30$$

(hai tổng bằng nhau cùng bớt đi một số hạng như nhau).

$$b \times 6 = a \times 5 \times 6$$

$$b = a \times 5 \text{ (hai tích bằng nhau cùng giảm đi 6 lần).}$$

Vì $b \leq 9$ nên $a = 1$. Vậy $a = 1$, $b = 5$.

Số đó là 15.

47. Gọi số phải tìm là \overline{abc} (a là chữ số hàng trăm, b là chữ số hàng chục, c là chữ số hàng đơn vị).

$$\text{Ta có } \overline{abc} \times 6 = \overline{a0bc}$$

$$(a \times 100 + \overline{bc}) \times 6 = a \times 1000 + \overline{bc} \text{ (cấu tạo số)}$$

$$a \times 100 \times 6 + \overline{bc} \times 6 = a \times 1000 + \overline{bc} \text{ (nhân 1 tổng với 1 số)}$$

$$a \times 600 + \overline{bc} \times 6 = a \times 1000 + \overline{bc}$$

$$a \times 600 + \overline{bc} \times 5 + \overline{bc} = a \times 600 + a \times 400 + \overline{bc}$$

(nhân 1 số với 1 tổng)

$$\overline{bc} \times 5 = a \times 400$$

(hai tổng bằng nhau cùng bớt đi một số hạng như nhau)

$$\overline{bc} \times 5 = a \times 80 \times 5$$

$$\overline{bc} = a \times 80 \text{ (hai tích bằng nhau cùng giảm đi 5 lần)}$$

$a < 2$ để \overline{bc} có hai chữ số.

Vậy $a = 1$, $\overline{bc} = 80$. Số đó là 180.

48. Gọi số đó là $\overline{abc5}$

$$\text{Ta có : } \overline{abc5} - 531 = \overline{5abc}$$

$$\overline{abc} \times 10 + 5 - 531 = 5000 + \overline{abc} \text{ (cấu tạo số)}$$

$$\overline{abc} \times 9 + \overline{abc} + 5 - 531 = 5000 + \overline{abc}$$

$$\overline{abc} \times 9 + 5 - 531 = 5000$$

(hai tổng bằng nhau cùng bớt đi \overline{abc})

$$\overline{abc} \times 9 + 5 = 5000 + 531 \text{ (tìm số bị trừ)}$$

$$\overline{abc} \times 9 = 5000 + 531 - 5 \text{ (tìm số hạng trong 1 tổng)}$$

$$\overline{abc} = (5000 + 531 - 5) : 9 \text{ (tìm thừa số trong 1 tích)}$$

$$\overline{abc} = 614.$$

Số đó là 6145.

49. Gọi số đó là $\overline{ab7}$.

$$\text{Ta có } \overline{7ab} = \overline{ab7} \times 2 + 21$$

$$700 + \overline{ab} = (\overline{ab} \times 10 + 7) \times 2 + 21 \text{ (cấu tạo số)}$$

$$700 + \overline{ab} = \overline{ab} \times 10 \times 2 + 7 \times 2 + 21 \text{ (nhân 1 tổng với 1 số)}$$

$$700 + \overline{ab} = \overline{ab} \times 20 + 14 + 21$$

$$665 + 14 + 21 + \overline{ab} = \overline{ab} \times 19 + \overline{ab} + 14 + 21.$$

$$665 = \overline{ab} \times 19 \text{ (hai tổng bằng nhau cùng bớt đi } 14 + 21 \text{ và } \overline{ab}\text{).}$$

$$\text{Từ đó : } \overline{ab} = 665 : 19 = 35.$$

Số đó là 357.

50. Gọi số phải tìm là \overline{ab}

$$\overline{ab} + \overline{ba} = (a + b) \times 11 = 9 \times 11 = 99$$

mà $\overline{ba} - \overline{ab} = 63$ nên :

$$\overline{ab} = (99 - 63) : 2 = 18.$$

51. Khi dời dấu phẩy của nó sang bên phải một hàng, ta được một số gấp 10 lần số đã cho. Như vậy 10 lần số đó cộng với số đó là 13,53. Số đó là :

$$13,53 : (1 + 10) = 1,23.$$

52. Chuyển dấu phẩy của A sang bên trái một hàng ta được B có nghĩa là B bằng $\frac{1}{10}$ của A.

Chuyển dấu phẩy của A sang bên phải một hàng được C có nghĩa là C gấp 10 lần A.

Suy ra C gấp 100 lần B

$$\text{Ta có : } A + B + C = 221,778$$

$$\text{hay : } B \times 10 + B + B \times 100 = 221,778$$

$$B \times (10 + 1 + 100) = 221,778.$$

(Nhân một số với 1 tổng)

$$B \times 111 = 221,778$$

$$B = 221,778 : 111 = 1,998.$$

$$\text{Số A} = 19,98.$$

53. Gợi ý :

Gọi số phải tìm là \overline{abcd}

Vì $a \times d = 40$ và $a < d$ ($a, d < 10$) nên $a = 5, d = 8$.

Vì $b \times c = 28$ và $b < c$ ($b, c < 10$) nên $b = 4, c = 7$.

Số đó là 5478.

54. Vì $*** - ** = 320$ nên $*** > 320$

$$320 < *** \leq 354.$$

Với 3, 4, 5 thì $*** = 345$ hoặc 354.

$$\text{Xét } 345 - 320 = 25 \text{ (loại)}$$

$$354 - 320 = 34 \text{ (đúng).}$$

Số đo diện tích của thửa ruộng đó là 354m^2 .

55. Gọi số đó là \overline{ab} và số lần chia hết là k ta có :

$$\overline{ab} = a \times b \times k$$

$$a \times 10 + b = a \times b \times k \text{ (cấu tạo số).}$$

Vì a chia hết cho $a, a \times b \times k$ chia hết cho a nên b chia hết cho a .

Đặt $b = a \times h$ ($0 < h < 10$). Ta có :

$$a \times 10 + a \times h = a \times a \times h \times k$$

$$a \times (10 + h) = a \times a \times h \times k$$

$10 + h = a \times h \times k$ (hai tích bằng nhau cùng giảm đi a lần).

Vì h chia hết cho $h, a \times h \times k$ chia hết cho h nên 10 chia hết cho h .

Suy ra $h = 1, 2, 5$.

* Nếu $h = 1$, ta có :

$$10 + 1 = a \times 1 \times k$$

$$11 = a \times k$$

$$1 \times 11 = a \times k \text{ vậy } k = 11$$

$$a = 1$$

Suy ra $b = 1$.

* Nếu $h = 2$. Ta có :

$$10 + 2 = a \times 2 \times k$$

$$12 = a \times 2 \times k$$

$$6 = a \times k$$

a	1	2	3	6
k	6	3	2	1
b	2	4	6	12

Loại b = 12, ta có các số là 12, 24, 36.

* Nếu h = 5. Ta có :

$$10 + 5 = a \times 5 \times k$$

$$15 = a \times 5 \times k$$

$$3 = a \times k$$

$$a = 1, b = 5, \overline{ab} = 15$$

$$a = 3, b = 15 \text{ (loại)}$$

Vậy, bài có các đáp số : 11, 12, 24, 36 và 15.

56. $\overline{a,b} \times 9,9 = \overline{aa,bb}$

$$\overline{a,b} \times 10 \times 9,9 \times 10 = \overline{aa,bb} \times 10 \times 10$$

$$\overline{ab} \times 99 = \overline{aabb}$$

$$\overline{ab} \times 9 \times 11 = \overline{a0b} \times 11$$

$$\overline{ab} \times 9 = \overline{a0b} \text{ (hai tích bằng nhau cùng giảm đi 11 lần)}$$

$$(a \times 10 + b) \times 9 = a \times 100 + b \text{ (cấu tạo số)}$$

$$a \times 10 \times 9 + b \times 9 = a \times 100 + b \text{ (nhân 1 tổng với 1 số)}$$

$$a \times 90 + b \times 9 = a \times 100 + b.$$

$$a \times 90 + b + b \times 8 = a \times 90 + a \times 10 + b$$

$$b \times 8 = a \times 10 \text{ (hai tổng bằng nhau cùng bớt đi các số hạng như nhau).}$$

$$b \times 4 = a \times 5 \text{ (hai tích bằng nhau cùng giảm đi hai lần).}$$

$$\text{Suy ra : } a = 4$$

$$b = 5$$

Thử lại, ta có $4,5 \times 9,9 = 44,55$.

57. $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + \dots + x = \overline{aaa}$

$$(1 + x) \times x : 2 = a \times 111$$

$$(1 + x) \times x : 2 = a \times 3 \times 37$$

$$(1 + x) \times x = a \times 3 \times 37 \times 2$$

Vì $a \times 3 \times 37 \times 2$ chia hết cho 37 nên $(1 + x) \times x$ chia hết cho 37.

Vậy x hoặc $(x + 1)$ phải chia hết cho 37.

Mà $a \times 3 \times 2 \leq 9 \times 3 \times 2$

$$a \times 3 \times 2 \leq 54.$$

Nên x hoặc $x + 1$ không thể bằng 74.

Ta có 36×37 hoặc 37×38 .

Vì 38 không chia hết cho 6 nên $x = 36$ và $x + 1 = 37$.

Ta có $1 + 2 + 3 + \dots + 36 = 666$.

58. Ta có

$$\overline{abcde} \times 9 = \overline{edcba}$$

$a, b < 2$ để $\overline{abcde} \times 9$ được số có năm chữ số

$a \neq 0$, vậy $a = 1$ và $e = 9$ để 9×9 có tận cùng bằng 1.

• Nếu $b = 1$. Ta có :

$$\overline{11cd9} \times 9 = \overline{9dc11}$$

$d = 7$ để $7 \times 9 + 8$ (nhớ) có tận cùng 1.

Khi đó $\overline{11c79} \times 9 = \overline{97c11}$. Để kiểm tra thấy không tồn tại c .

• Nếu $b = 0$ ta có :

$$\overline{10cd9} \times 9 = \overline{9dc01}$$

$d = 8$ để $8 \times 9 + 8$ (nhớ) có tận cùng 0

$$\overline{10c89} \times 9 = \overline{98c01}$$

$(10089 + \overline{c00}) \times 9 = 98001 + \overline{c00}$ (cấu tạo số)

$10089 \times 9 + \overline{c00} \times 9 = 98001 + \overline{c00}$ (nhân 1 tổng với 1 số)

$$90801 + \overline{c00} \times 8 + \overline{c00} = 90801 + 7200 + \overline{c00}$$

$\overline{c00} \times 8 = 7200$ (hai tổng bằng nhau cùng bớt đi các số hạng như nhau)

$\overline{c00} = 7200 : 8 = 900$, suy ra $c = 9$.

Thử lại : $10989 \times 9 = 98901$.

Vậy số đó là 10989.

59. Ta có $\overline{abc} \times 5 = \overline{xax}$

$a \neq 0$, $a = 1$ để \overline{xax} là số có ba chữ số.

$x \neq 0$ mà \overline{xax} chia hết cho 5 nên $x = 5$.

$\overline{abc} \times 5 = 515$. Vậy $\overline{abc} = 515 : 5 = 103$.

60. Gọi các số phải tìm có dạng là $\overline{a,b}$

$$\overline{a,b} \times 10 = \overline{b,a}$$

$$\overline{ab} = \overline{b,a}$$

Điều này xảy ra khi $a = 0$ (nếu $a \neq 0$ thì số có hai chữ số bé hơn 10, vô lí).

Vậy các số đó là : 0,1 ; 0,2 ; 0,3 ; 0,4 ; 0,5 ; 0,6 ; 0,7 ; 0,8 ; 0,9.

61. Vì số đó chia hết cho 5 nên vị trí của chữ số 5 cả An và Bình đều đoán đúng. Trong số 14235, vị trí của 1 là sai vì trong số 12345, vị trí của chữ số 1 sai. Trong hai chữ số 2 và 3 phải có một chữ số vị trí sai vì 2 không đứng trước 3.

Giả sử chữ số 3 có vị trí sai thì các chữ số 4, 2 và 5 có vị trí đúng và ta phải đổi 1 cho 3 nhưng như vậy 3 phải đứng trước 4. Do đó chữ số có vị trí sai là 2.

Đổi 2 cho 1 ta có số phải tìm là 24135.

62. Gọi số phải tìm là \overline{ab} .

Ta có : $\overline{ab} : (a + b) = 4$ (dư 3) hay $\overline{ab} = (a + b) \times 4 + 3$

$\overline{ba} : (a + b) = 6$ (dư 5) hay $\overline{ba} = (a + b) \times 6 + 5$

$\overline{ab} + \overline{ba} = (a + b) \times 4 + 3 + (a + b) \times 6 + 5$.

Hay $(a + b) \times 11 = (a + b) \times (4 + 6) + 8$ (nhân 1 số với 1 tổng).

Như vậy $a + b = 8$

$$\overline{ab} = 8 \times 4 + 3 = 35.$$

63. Gọi số đó là \overline{ab} .

Ta có $\overline{ba} = \overline{ab} \times 4 + 3$

$b \times 10 + a = (a \times 10 + b) \times 4 + 3$ (cấu tạo số)

$b \times 10 + a = a \times 10 \times 4 + b \times 4 + 3$

$$b \times 10 + a = a \times 40 + b \times 4 + 3$$

$$b \times 4 + b \times 6 + a = a \times 39 + a + b \times 4 + 3 \text{ (nhân 1 số với 1 tổng).}$$

$$b \times 6 = a \times 39 + 3 \text{ (hai tổng bằng nhau cùng bớt đi các số hạng bằng nhau).}$$

$$b \times 2 = a \times 13 + 1 \text{ (hai tổng bằng nhau cùng giảm đi 3 lần)}$$

$$a \times 13 = b \times 2 - 1 \text{ (tìm số hạng trong 1 tổng).}$$

$$\text{Vì } b \times 2 - 1 < 10 \times 2 - 1 \text{ (tức là 19).}$$

$$\text{Nên } a < 2, a \neq 0 \text{ vậy } a = 1 \text{ khi đó } b \times 2 - 1 = 13, \text{ vậy } b = 7.$$

Số đó là 17.

$$\text{Thử lại : } 71 = 17 \times 4 + 3.$$

64. Gọi số phải tìm là \overline{abc}

$$\text{Ta có } \overline{bca} = \frac{3}{4} \text{ của } \overline{abc}$$

$$\text{hay } \overline{abc} : 4 \times 3 = \overline{bca}$$

$$\text{hay } \overline{abc} \times 3 = \overline{bca} \times 4$$

$$(a \times 100 + \overline{bc}) \times 3 = (\overline{bc} \times 10 + a) \times 4 \text{ (cấu tạo số)}$$

$$a \times 100 \times 3 + \overline{bc} \times 3 = \overline{bc} \times 10 \times 4 + a \times 4$$

(nhân một tổng với một số).

$$a \times 300 + \overline{bc} \times 3 = \overline{bc} \times 40 + a \times 4$$

$$a \times 296 + a \times 4 + \overline{bc} \times 3 = \overline{bc} \times 37 + \overline{bc} \times 3 + a \times 4$$

$$a \times 296 = \overline{bc} \times 37 \text{ (hai tổng bằng nhau cùng bớt đi các số hạng bằng nhau)}$$

$$a \times 8 \times 37 = \overline{bc} \times 37$$

$$a \times 8 = \overline{bc} \text{ (hai tích bằng nhau cùng giảm đi 37 lần).}$$

$a > 1$ để \overline{bc} có hai chữ số.

a	2	3	4	5	6	7	8	9
\overline{bc}	16	24	32	40	48	56	64	72
\overline{abc}	216	324	432	540	648	756	864	972

65. Gọi số phải tìm là \overline{abc}

$$\overline{abc} \times 5 + 25 = \overline{cab}$$

$$(\overline{ab} \times 10 + c) \times 5 + 25 = c \times 100 + \overline{ab} \text{ (cấu tạo số)}$$

$$\overline{ab} \times 10 \times 5 + c \times 5 + 25 = c \times 100 + \overline{ab} \text{ (nhân 1 tổng với 1 số)}$$

$$\overline{ab} \times 50 + c \times 5 + 25 = c \times 100 + \overline{ab}$$

$$\overline{ab} \times 49 + 25 = c \times 95 \text{ (hai tổng bằng nhau cùng bớt đi các số hạng như nhau).}$$

$$\overline{ab} \times 49 = c \times 95 - 25 \text{ (tìm số hạng trong tổng).}$$

$$\text{Vì } c \leq 9 \text{ nên } c \times 95 - 25 < 830.$$

$$\text{Vậy } \overline{ab} < 20 \text{ tức } a = 1.$$

$$\overline{1b} \times 49 + 25 = c \times 95.$$

$$\text{Vì } c \times 95 \text{ chia hết cho } 5; 25 \text{ chia hết cho } 5 \text{ nên } \overline{1b} \times 49 \text{ chia hết cho } 5.$$

$$\text{Vậy : } b = 0 \text{ hay } 5 \text{ để tích chia hết cho } 5.$$

* Nếu $b = 0$

$$10 \times 49 + 25 = c \times 95$$

$$515 = c \times 95 \text{ (loại vì } 515 \text{ không chia hết cho } 95).$$

* Nếu $b = 5$

$$15 \times 49 + 25 = c \times 95$$

$$760 = c \times 95$$

$$c = 760 : 95 = 8$$

Số đó là 158.

$$\text{Thử } 815 - 158 \times 5 = 25.$$

66. Gọi số đó là \overline{ab}

$$\overline{ab} = (a + b) \times 7 + 6$$

$$a \times 10 + b = a \times 7 + b \times 7 + 6 \text{ (cấu tạo số).}$$

$$a \times 7 + a \times 3 + b = a \times 7 + b + b \times 6 + 6 \text{ (nhân 1 số với 1 tổng).}$$

$$a \times 3 = b \times 6 + 6 \text{ (hai tổng bằng nhau cùng bớt đi các số hạng bằng nhau).}$$

$$a = b \times 2 + 2 \text{ (hai tích bằng nhau cùng giảm đi 3 lần)}$$

$$b < 4 \text{ để } a < 10$$

b	0	1	2	3
a	2	4	6	8
\overline{ab}	20	41	62	83

67. Gọi số phải tìm là \overline{abc} với $a \neq 0$

$$\overline{abc} \times n = \overline{(a+n)(b+n)(c+n)}$$

$$\overline{abc} \times n = \overline{abc} + n \times 100 + n \times 10 + n$$

$$\overline{abc} \times n = \overline{abc} + \overline{nnn}$$

($n < 10$ để $\overline{abc} \times n$ là số có 3 chữ số nên $n \times 100 + n \times 10 + n = \overline{nnn}$).

$$\text{Từ đó : } \overline{abc} \times (n - 1) = \overline{nnn}.$$

Nếu n là số lẻ thì $\overline{abc} \times (n - 1)$ là số chẵn (không được), vậy $n = 2, 4, 6, 8$.

$$1) n = 2 \text{ thì } 222 = \overline{abc} \times (2 - 1). \text{ Vậy } \overline{abc} = 222.$$

$$2) n = 4 \text{ thì } 444 = \overline{abc} \times (4 - 1). \text{ Vậy } \overline{abc} = 444 : 3 = 148.$$

$$3) n = 6 \text{ thì } 666 = \overline{abc} \times (6 - 1), \overline{abc} = 666 : 5 \text{ (không được).}$$

$$4) n = 8 \text{ thì } 888 = \overline{abc} \times (8 - 1), \overline{abc} = 888 : 7 \text{ (không được).}$$

68. Gọi số phải tìm là \overline{abc} .

$$\text{Ta có } \overline{abc} \times n = \overline{(a+n)b(c-n)}$$

$$\overline{abc} \times n = \overline{abc} + n \times 100 - n$$

$$\overline{abc} \times n - \overline{abc} = n \times 99 \text{ (tìm số hạng trong 1 tổng)}$$

$$\overline{abc} \times (n - 1) = n \times 99.$$

Vì n không chia hết cho $n - 1$ nên 99 chia hết cho $(n - 1)$.

Vì $n < 10$ để $\overline{abc} \times n$ có ba chữ số nên $n - 1 < 9$

99 chỉ chia hết cho 1, 3, là các số nhỏ hơn 9.

* Nếu $n - 1 = 1$ tức $n = 2$. Ta có :

$$\overline{abc} = 2 \times 99 : (2 - 1) = 198.$$

Thử lại $198 \times 2 = 396$ (đúng).

* Nếu $n - 1 = 3$ tức $n = 4$. Ta có :

$$\overline{abc} = 4 \times 99 : (4 - 1) = 132.$$

Thử lại không được (vì 2 không trừ được cho 4).

Vậy, số đó là 198.

69. Gọi số đó là \overline{ab} ta có :

$$\overline{ab} + a + b = 65$$

$$a \times 10 + b + a + b = 65 \text{ (cấu tạo số)}$$

$$a \times 11 + b \times 2 = 65 \text{ (nhân 1 số với 1 tổng)}$$

vì $b \times 2$ là số chẵn, 65 là số lẻ nên $a \times 11$ là số lẻ.

Tức a là số lẻ.

$a > 3$ vì cho dù b lớn nhất là 9 thì $39 + 3 + 9 < 65$.

Vậy $a = 5$, $b = (65 - 5 \times 11) : 2 = 5$.

Thử lại : $55 + 5 + 5 = 65$.

Số đó là : 55.

70. Số tự nhiên đó không thể có 5 chữ số hay nhiều hơn, vì tổng của nó với các chữ số của nó là 2002.

Số tự nhiên đó không thể có 3 chữ số hay bé hơn, vì cho dù nó lớn nhất là 999 thì :

$$999 + 9 + 9 + 9 < 2002.$$

Vậy : số đó có bốn chữ số. Đặt nó là \overline{abcd} . Ta có :

$$\overline{abcd} + a + b + c + d = 2002 \text{ với } a < 3.$$

Vì $a < 10$; $b < 10$; $c < 10$; $d < 10$

nên $a + b + c + d < 40$ suy ra $\overline{abcd} > 2002 - 40 = 1962$.

Như vậy số đó có dạng $\overline{19cd}$ hoặc $\overline{20cd}$.

1) Nếu số đó là $\overline{19cd}$ ta có

$$\overline{19cd} + 1 + 9 + c + d = 2002$$

Hay $\overline{cd} + c + d = 92$.

Giải như bài trên ta có $c = 8$, $d = 2$.

Vậy, số đó là 1982.

2) Nếu số đó là $\overline{20cd}$ ta có :

$$\overline{20cd} + 2 + 0 + c + d = 2002$$

Hay $\overline{cd} + c + d = 0$.

Tức $c = d = 0$.

Ta có $2000 + 2 + 0 + 0 + 0 = 2002$.

Vậy bài toán có hai đáp số là 1982 và 2000.

71. $\overline{ab} + A + B = 63$.

Nếu $a + b < 10$ thì $A = a + b$ và $B = A$ ta có

$$\overline{ab} + a + b + a + b = 63$$

$$a \times 10 + b + a + b + a + b = 63$$

$$a \times 12 + b \times 3 = 63$$

$$a \times 4 + b = 21 \text{ (hai tổng bằng nhau cùng giảm đi 3 lần).}$$

Vì $a \times 4$ chia hết cho 4, $21 : 4$ (dư 1) nên $b : 4$ (dư 1)

$$b = 1, 5, 9$$

b	1	5	9
a	5	4	3
\overline{ab}	51	45	39

Loại 39 vì $3 + 9 > 10$.

Nếu $a + b > 9$ thì $A = a + b$ và $B = A - 9 = a + b - 9$.

$$\overline{ab} + a + b + a + b - 9 = 63$$

$$a \times 10 + b + a + b + a + b = 63 + 9$$

$$a \times 12 + b \times 3 = 72$$

$$a \times 4 + b = 24.$$

Vì $a \times 4$ chia hết cho 4 ; 24 chia hết cho 4, nên b chia hết cho 4, $b = 0, 4, 8$

b	0	4	8
a	6	5	4
\overline{ab}	60	54	48

Loại 60 và 54 vì $6 + 0 < 10$; $5 + 4 < 10$.

Vậy bài toán có ba đáp số là 51, 45 và 48.

72. Cách 1 :

$$\overline{ab} = (a + b) \times (a + b)$$

$$a \times 10 + b = (a + b) \times (a + b) \text{ (cấu tạo số)}$$

$$a \times 9 + (a + b) = (a + b) \times (a + b) \text{ (nhân 1 số với 1 tổng)}$$

$$a \times 9 = (a + b) \times (a + b) - (a + b) \text{ (tìm số hạng trong một tổng)}$$

$$a \times 9 = (a + b) \times (a + b - 1) \text{ (nhân 1 số với 1 hiệu)}$$

vì $a \times 9$ chia hết cho 9 nên $(a + b) \times (a + b - 1)$ chia hết cho 9 mà $a + b$ và $a + b - 1$ là hai số tự nhiên liên tiếp nên chúng không cùng chia hết cho 3.

Vậy $a + b$ hoặc $a + b - 1$ phải chia hết cho 9.

Ta có $3 < a + b < 10$ để $(a + b) \times (a + b)$ là số có hai chữ số.

Do vậy $a + b - 1 < 9$.

Nếu $(a + b)$ chia hết cho 9 thì $a + b = 9$.

$$\overline{ab} = 9 \times 9 = 81.$$

Nếu $(a + b - 1)$ chia hết cho 9 thì $a + b - 1 = 0$ suy ra $a + b = 1$ loại vì $a + b < 3$.

Cách 2 :

$$\overline{ab} = (a + b) \times (a + b)$$

$a + b > 3$ để $\overline{ab} = (a + b) \times (a + b)$ có hai chữ số

$a + b < 10$ để $\overline{ab} = (a + b) \times (a + b)$ có hai chữ số

$$4 \times 4 = 16, 1 + 6 \neq 4 \text{ loại}$$

$$5 \times 5 = 25, 2 + 5 \neq 5 \text{ loại}$$

$$6 \times 6 = 36, 3 + 6 \neq 6 \text{ loại}$$

$$7 \times 7 = 49, 4 + 9 \neq 7 \text{ loại}$$

$$8 \times 8 = 64, 6 + 4 \neq 8 \text{ loại}$$

$$9 \times 9 = 81, 8 + 1 = 9 \text{ đúng.}$$

Số đó là 81.

73. *Gợi ý* : Gọi số đó là \overline{abc} ta có

$$\overline{abc} = 1000 : (a + b + c) \text{ hay } 1000 = \overline{abc} \times (a + b + c)$$

$$1000 = 2 \times 500 = 4 \times 250 = 5 \times 200 = 8 \times 125$$

$$= 10 \times 100 = 20 \times 50 = 25 \times 40.$$

Thử các trường hợp chỉ có $1 + 2 + 5 = 8$.

Vậy số đó là 125.

74. Gọi số đó là \overline{ab}

$$\overline{ab} : b = b \text{ (dư } a)$$

$$\text{hay } \overline{ab} = b \times b + a$$

$$a \times 10 + b = b \times b + a \text{ (cấu tạo số)}$$

$$a \times (9 + 1) + b = b \times (b + 1 - 1) + a$$

$$a \times 9 + a + b = b \times (b - 1) + b + a \text{ (nhân 1 số với 1 tổng)}$$

$$a \times 9 = b \times (b - 1) \text{ (cùng bớt đi } a + b)$$

$a \times 9$ chia hết cho 9, nên $b \times (b - 1)$ chia hết cho 9, trong các tích hai số tự nhiên liên tiếp nhỏ hơn 10 chia hết cho 9 chỉ có 8×9 .

$$\text{Vậy } b \times (b - 1) = 9 \times 8 \text{ hay } b = 9.$$

$$\text{Suy ra } a \times 9 = 9 \times 8 \text{ hay } a = 8.$$

Số đó là 89.

75. Gọi số đó là \overline{abcdeg} . Ta có :

$$\overline{abcdeg} \times 3 = \overline{egabcd} \times 4$$

$$(\overline{abcd} \times 100 + \overline{eg}) \times 3 = (\overline{eg} \times 10000 + \overline{abcd}) \times 4 \text{ (cấu tạo số)}$$

$$\overline{abcd} \times 100 \times 3 + \overline{eg} \times 3 = \overline{eg} \times 10000 \times 4 + \overline{abcd} \times 4$$

$$\overline{abcd} \times 296 + \overline{abcd} \times 4 + \overline{eg} \times 3 = \overline{eg} \times 39997 + \overline{eg} \times 3 + \overline{abcd} \times 4$$

$$\overline{abcd} \times 296 = \overline{eg} \times 37 \times 1081$$

$$\overline{abcd} \times 8 = \overline{eg} \times 1081$$

(Hai tích bằng nhau cùng giảm đi 37 lần)

$$\overline{eg} = \overline{abcd} \times 8 : 1081.$$

Suy ra \overline{abcd} chia hết cho 1081 để \overline{eg} là số tự nhiên

\overline{abcd}	1081	2162	3243	4324
\overline{eg}	8	16	24	32

\overline{abcd}	5405	6486	7567	8648	9729
\overline{eg}	40	48	56	64	72

Loại trừ trường hợp $\overline{eg} = 8$ bài toán có tám đáp số : 216216 ; 324324 ; 432432 ; 540540 ; 648648 ; 756756 ; 864864 ; 972972.

76. a) Chẳng hạn cặp số (1, 2) có $1 + 2 > 1 \times 2$

(1, 5) có $1 + 5 > 1 \times 5$

(1, 100) có $1 + 100 > 1 \times 100$

(1, 7) có $1 + 7 > 1 \times 7$

(1, 8) có $1 + 8 > 1 \times 8$

Nhận xét : Trong cặp đó có một số là 1, số còn lại tùy ý.

b) Chẳng hạn :

$$3 \times 1,5 = 3 + 1,5 (= 4,5)$$

$$5 \times 1,25 = 5 + 1,25 (= 6,25)$$

$$6 \times 1,2 = 6 + 1,2 (= 7,2)$$

Gợi ý : Có thể giải quyết từ bài toán $a \times b = a + b \dots$

77. *Gợi ý* : b) 156 bằng 2 lần tổng hai số ở giữa, suy ra tổng 2 số ở giữa là 78, mà hai số đó hơn nhau 2 đơn vị. Từ đó có 4 số ; 36, 38, 40, 42.

78. a) Tổng hai số tự nhiên là một số lẻ, như vậy tổng đó gồm một số chẵn và một số lẻ, do đó tích của chúng phải là một số chẵn (không thể là một số lẻ được).

b) Tích hai số tự nhiên là một số lẻ, như vậy tích đó gồm hai thừa số đều là số lẻ, do đó tổng của chúng phải là một số chẵn (không thể là một số lẻ được).

c) Lấy "tổng" cộng với "hiệu" ta được hai lần số lớn, tức là được một số chẵn. Vậy "tổng" và "hiệu" phải là hai số cùng chẵn, hoặc cùng lẻ (không thể một số là chẵn, số kia là lẻ được).

79. a) Kết quả sai vì tổng của 5 số lẻ là một số lẻ.
 b) Kết quả sai vì tổng của các số chẵn là một số chẵn.
 c) Kết quả sai vì tích của một số chẵn với một số bất kỳ là một số chẵn.
80. Tận cùng của mười số tự nhiên liên tiếp bất kì chứa đủ các chữ số từ 0 đến 9 mà $1 + 9 = 10$; $2 + 8 = 10$; $3 + 7 = 10$; $4 + 6 = 10$; $0 + 5 = 5$.

Vậy, tổng của mười số tự nhiên liên tiếp sẽ tận cùng là 5.

81. Kể từ 1 đến 1989 có 995 số lẻ và 994 số chẵn.

Tổng của 995 số lẻ là một số lẻ.

Tổng của 994 số chẵn là một số chẵn.

Tổng của một số chẵn với một số lẻ là một số lẻ.

82. $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + \dots + n = (n + 1) \times n : 2$

Xét bảng tận cùng của n , $n + 1$ và $(n + 1) \times n : 2$.

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
n + 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
$n \times (n + 1) : 2$	1 ; 6	3 ; 8	1 ; 6	0 ; 5	0 ; 5	1 ; 6	3 ; 8	1 ; 6	0 ; 5	0 ; 5

Trong tổng của n số tự nhiên liên tiếp kể từ 1 tận cùng có thể là 0, 1, 3, 5, 6 hay 8.

83. Vì tích tận cùng là 4 nên trong bốn thừa số không có thừa số nào tận cùng là 0 hoặc 5. Bốn số đó chỉ có thể có chữ số tận cùng liên tiếp là 1, 2, 3, 4 hoặc 6, 7, 8, 9

Tích $24024 > 10000$; $10000 = 10 \times 10 \times 10 \times 10$.

Tích $24024 < 160000$; $160000 = 20 \times 20 \times 20 \times 20$.

Nên tích của 4 số đó là $11 \times 12 \times 13 \times 14$

hoặc $16 \times 17 \times 18 \times 19$.

Thứ : $11 \times 12 \times 13 \times 14 = 24024$

$16 \times 17 \times 18 \times 19 = 93024$.

Vậy, bốn số đó là 11, 12, 13, 14.

84. Một số nhân 18 được kết quả là số chẵn. Mà 1989 lẻ nên không thể tìm được 2 số có hiệu nhân với 18 được 1989.

85. Ta có :

$$1 \times 1 = 1$$

$$2 \times 2 = 4$$

$$3 \times 3 = 9$$

$$4 \times 4 = 16$$

$$5 \times 5 = 25$$

$$6 \times 6 = 36$$

$$7 \times 7 = 49$$

$$8 \times 8 = 64$$

$$9 \times 9 = 81$$

$$10 \times 10 = 100.$$

Do đó một số tự nhiên nhân chính nó sẽ được một số mà số đó chỉ có tận cùng là 0, 1, 4, 5, 6 hoặc 9.

Tích này trừ đi các số 2, 3 hay 7 không bao giờ được số tròn chục (số có tận cùng là 0).

Vậy, không tìm được một số tự nhiên như thế.

86. *Gợi ý* : Giả sử có số tự nhiên a sao cho

$$a \times a = 111111 \text{ thì } (a \times a) \text{ chia hết cho } 3.$$

(Vì 111111 có tổng các chữ số là 6 nên 111111 chia hết cho 3).

Khi đó a chia hết cho 3 (nếu a không chia hết cho 3 thì tích $(a \times a)$ cũng không chia hết cho 3).

Nếu a chia hết cho 3 thì tích $(a \times a)$ chia hết cho 9. Điều đó không được vì 111111 không chia hết cho 9. Vậy không có số a để $a \times a = 111111$.

87. a) Trong 3 số tự nhiên liên tiếp, bao giờ cũng có 1 số chia hết cho 3 nên tích của chúng chia hết cho 3. Vì 1990 không chia hết cho 3 nên 1990 không là tích của ba số tự nhiên liên tiếp được.

b) Trong 3 số tự nhiên liên tiếp bao giờ cũng có ít nhất một số chẵn, nên tích của chúng là số chẵn. 1995 là số lẻ nên nó không thể là tích của ba số tự nhiên liên tiếp được.

c) Tổng của 3 số tự nhiên liên tiếp bằng ba lần số đứng giữa nên tổng đó chia hết cho 3, 1993 không chia hết cho 3 nên nó không là tổng của ba số tự nhiên liên tiếp được.

88. a) Xét tổng $100 + 101 + \dots + 999$.

Tổng này có 900 số gồm 450 cặp số có tổng bằng nhau (chẳng hạn $100 + 999 = 101 + 998 = 1099$).

Nên tổng đó có tận cùng là chữ số 0 (tổng chia hết cho 450).

b) Xét tích $1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 6 \times 7 \times 8 \times 9$. Tích này có một chữ số 5 ; 5 nhân với một số chẵn được số tròn chục. Vậy tích có tận cùng là chữ số 0.

89. Giả sử có : $1 + 2 + 3 + \dots + n = 1999$.

$$(1 + n) \times n : 2 = 1999$$

$$(1 + n) \times n = 1999 \times 2 \text{ (tìm số bị chia)}$$

$$n \times (n + 1) = 3998.$$

Tích của hai số tự nhiên liên tiếp không bao giờ tận cùng là 8.

Vậy không tìm được n.

90. *Nhận xét* : tổng $(A + B)$ và hiệu $(A - B)$ bao giờ cũng cùng chẵn, hoặc cùng lẻ $(A + B) \times (A - B) = 2002$.

Vì 2002 chẵn nên $(A + B)$ và $(A - B)$ phải cùng chẵn. Nhưng khi đó $(A + B) \times (A - B)$ chia hết cho 4 ; mà 2002 không chia hết cho 4. Vậy không thể tìm được A và B như thế.

91. a) Trong tích đó có các thừa số chia hết cho 5 là :

5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45 hay

$$1 \times 5, 2 \times 5, 3 \times 5, 4 \times 5, 5 \times 5, 6 \times 5, 7 \times 5, 8 \times 5, 9 \times 5.$$

Mỗi thừa số 5 nhân với một số chẵn cho ta một số tròn chục. Vậy tích tận cùng bằng 10 chữ số 0 (có 10 thừa số 5).

b) Trong tích có các thừa số chia hết cho 5 là

10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80.

Hay $2 \times 5, 3 \times 5, 4 \times 5, 5 \times 5, 6 \times 5, 7 \times 5, 8 \times 5, 9 \times 5, 2 \times 5 \times 5, 11 \times 5, 12 \times 5, 13 \times 5, 14 \times 5, 3 \times 5 \times 5, 16 \times 5$.

Mỗi thừa số 5 nhân với một số chẵn cho ta một số tròn chục. Vậy tích có tận cùng bằng 18 chữ số 0 (có 18 thừa số 5).

92. Các thừa số của tích đều lẻ và có chứa thừa số tận cùng là 5. Vậy tích có tận cùng là 5.

93. $32 \times 44 \times 75 \times 69$ có tận cùng là 0, (vì 44×75 tận cùng 0).

$21 \times 49 \times 65 \times 55$ có tận cùng là 5, (vì các thừa số của tích đều lẻ và chứa 5).

Vậy $32 \times 44 \times 75 \times 69 - 21 \times 49 \times 65 \times 55$ tận cùng là 5.

94. Vì $1 \times 2 \times 3 \times 4$ có tận cùng là 4

$5 \times 6 \times 7 \times 8 \times 9$ có tận cùng là 0 nên $1991 \times 1992 \times 1993 \times 1994 + 1995 \times 1996 \times 1997 \times 1998 \times 1999$ có tận cùng là 4.

95. Khi cắt một mảnh ra làm 5 thì số mảnh tăng thêm là 4. Khi cắt một số mảnh ra làm 5 thì số mảnh tăng thêm là một số chia hết cho 4. Số mảnh ban đầu là 5 (là số chia cho 4 dư 1). Vậy số mảnh sau mỗi lần cắt là số chia 4 dư 1 mà 1995 chia cho 4 dư 3. Vậy không thể cắt được 1995 mảnh.

96. Khi thay $a + b$ bằng hiệu $a - b$ thì tổng của chúng giảm đi 2 lần b . Tức giảm đi một số chẵn. Tổng :

$$(1 + 2 + 3 + \dots + 50) = (1 + 50) \times 50 : 2 = 51 \times 25 \text{ (là một số lẻ).}$$

Một số lẻ trừ đi một số chẵn bao giờ cũng được kết quả là số lẻ.

Vậy không thể thay liên tiếp hai số bất kì bằng hiệu của chúng cho tới khi được kết quả là 0.

97. Từ 1 đến 9 có 9 chữ số.

Từ 10 đến 99 có $90 \times 2 = 180$ (chữ số).

$9 < 103 < 189$ nên chữ số tận cùng của số a phải dùng ở số có hai chữ số.

Số chữ số dùng để viết các số có hai chữ số trong số a là :

$$103 - 9 = 94 \text{ (chữ số)}$$

Vậy trong số a có tất cả $94 : 2 = 47$ số có hai chữ số.

Từ số 10 đến 56 có 47 số gồm hai chữ số.

Vậy chữ số tận cùng của số a là chữ số 6.

98. N chia cho 15 dư 8 thì $N = 15 \times a + 8$ (1)

N chia cho 18 dư 9 thì $N = 18 \times b + 9$. (2)

Xét (1) thì N chia cho 3 dư 2.

Xét (2) thì N chia hết cho 3.

Không có số nào vừa chia hết cho 3, vừa chia cho 3 dư 2.

Vậy, không tìm được số nào chia cho 15 dư 8 và chia cho 18 dư 9.

99. Nhận xét :

$$6 = 1 + 5 \qquad 11 + 17 = 28 \qquad 45 + 73 = 118$$

$$11 = 5 + 6 \qquad 17 + 28 = 45 \qquad 73 + 118 = 191$$

$$17 = 6 + 11 \qquad 28 + 45 = 73$$

Vậy tích theo đề bài được viết đủ như sau :

$$1 \times 5 \times 6 \times 11 \times 17 \times 28 \times 45 \times 73 \times 118 \times 191.$$

Tích này có 6×5 và 28×45 có kết quả là số tròn chục.

Vậy tích trên tận cùng là hai chữ số 0.

100. a) Tổng hai số gấp đôi số thứ nhất, thì hai số hạng bằng nhau.

Do đó thương của hai số đó bằng 1

b) Tích hai số bằng 10 lần số thứ nhất, có nghĩa tích = $10 \times$ số thứ nhất.
Vậy, số thứ hai là 10.

c) Hiệu hai số bằng nửa số bị trừ, như vậy số bị trừ sẽ gấp đôi hiệu hay gấp đôi số trừ. Do đó thương của hai số bằng 2.

d) Thương hai số bằng 1 và dư 1992, tức là
số bị chia = số chia + 1992.

Như vậy hiệu hai số là 1992.

101. Gợi ý :

a) Giảm số chia đi $\frac{1}{5}$ của nó thì số chia mới bằng $\frac{4}{5}$ số chia cũ, hay số chia mới bằng 0,8 lần số chia cũ. Như vậy số thương mới bằng

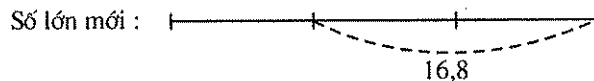
$$1 : 0,8 = 1,25 \text{ (lần) số thương cũ.}$$

b) Như trên, mỗi thừa số mới bằng 0,8 thừa số cũ nên tích mới bằng

$$0,8 \times 0,8 = 0,64 \text{ (lần) tích cũ.}$$

c) Như trên, số hạng thứ hai mới bằng 0,8 lần số hạng thứ hai cũ.

102. Hiệu của hai số là 16,8 nếu cộng thêm vào mỗi số 1,4 đơn vị thì hiệu của chúng không đổi :



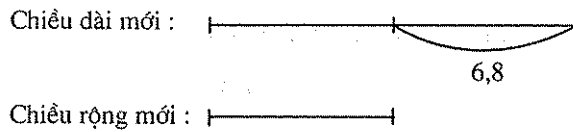
Số bé mới :

$$\text{Số bé ban đầu là : } 16,8 : 2 - 1,4 = 7.$$

$$\text{Số lớn ban đầu là : } 7 + 16,8 = 23,8.$$

103. Gợi ý :

Nếu mỗi cạnh bớt đi 0,2m thì hiệu số đo giữa hai cạnh không đổi. Nếu chu vi gấp 3 lần chiều rộng, thì chiều dài gấp đôi chiều rộng (tự chứng minh lấy)



Chiều rộng ban đầu là :

$$6,8 : (2 - 1) + 0,2 = 7 \text{ (m)}$$

Chiều dài ban đầu là :

$$7 + 6,8 = 13,8 \text{ (m)}$$

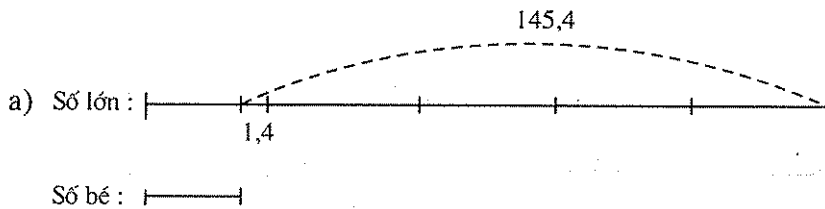
Diện tích vườn là :

$$13,8 \times 7 = 96,6 \text{ (m}^2\text{)}$$

104. Bài toán có hai trường hợp

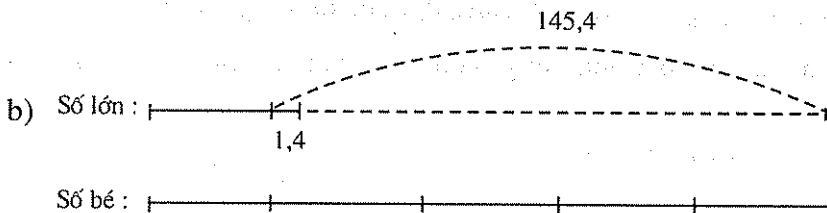
a) Tăng số lớn lên 5 lần

b) Tăng số bé lên 5 lần



Số lớn là $(145,4 - 1,4) : 4 = 36$

Số bé là $36 - 1,4 = 34,6$



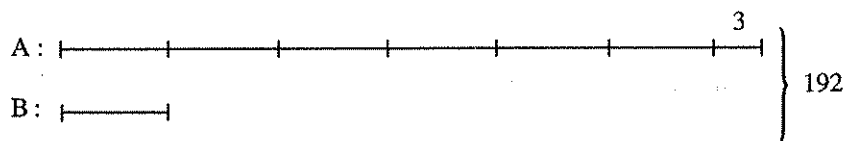
Số bé : $(1,4 + 145,4) : 4 = 36,7$

Số lớn : $36,7 + 1,4 = 38,1$

105. Giả sử $A : B = 6$ (dư 3) hay $A = B \times 6 + 3$

Ta có : $A + B + 3 = 195$

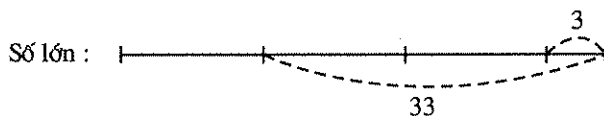
Suy ra $A + B = 195 - 3 = 192$



$$B = (192 - 3) : (6 + 1) = 27$$

$$A = 27 \times 6 + 3 = 165$$

106.



$$\text{Số nhỏ là : } (33 - 3) : 2 = 15$$

$$\text{Số lớn là : } 33 + 15 = 48$$

$$\text{Thử lại : } 48 : 15 = 3 \text{ (dư 3).}$$

107. Vì số dư lớn nhất có thể có được là 48 nên số chia (hay số nhỏ) là 49.

$$\text{Số bị chia (hay số lớn) là : } 7 \times 49 + 48 = 391.$$

108. Số chia là 49 do đó số dư lớn nhất là 48. Vậy số bị chia là :

$$49 \times 27 + 48 = 1371$$

$$\text{Thử lại : } 1371 : 49 = 27 \text{ (dư 48).}$$

109. *Gợi ý* : Số lớn gấp 1999 lần số bé, mà hiệu của chúng là 199,8 nên :

$$\text{Số bé là : } 199,8 : (1999 - 1) = 0,1.$$

$$\text{Số lớn là : } 199,8 + 0,1 = 199,9.$$

110. Trong một phép chia nếu ta tăng (hay giảm) số chia lên bao nhiêu lần thì thương giảm đi hay tăng lên bấy nhiêu lần và ngược lại (số bị chia giữ nguyên)

$$A : B = C$$

$$A : (B \times 2) = C : 2 = 0,6. \text{ Suy ra } C = 0,6 \times 2 = 1,2$$

$$A : C = B$$

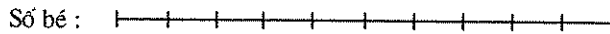
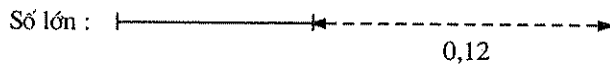
$$A : (C \times 3) = B : 3 = 0,6. \text{ Suy ra } B = 0,6 \times 3 = 1,8$$

$$A = 1,8 \times 1,2 = 2,16.$$

$$\text{Số bị chia là } 2,16. \text{ Số chia là } 1,8. \text{ Số thương là } 1,2.$$

111. Cách 1 :

Nếu dời dấu phẩy của số bé sang phải một hàng thì số bé gấp lên 10 lần :



Ta nhận thấy : $15,83 + 0,12$ chính là 11 lần số bé.

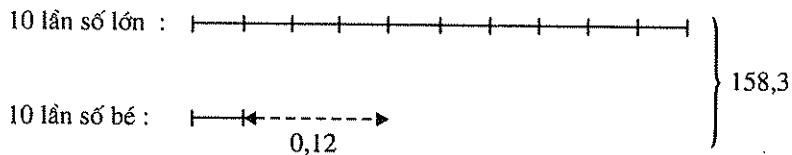
Số bé bằng : $(15,83 + 0,12) : 11 = 1,45$.

Số lớn bằng : $15,83 - 1,45 = 14,38$.

Cách 2 :

Giả sử cả hai số ban đầu cùng gấp lên 10 lần thì tổng của chúng là :

$$15,83 \times 10 = 158,3$$

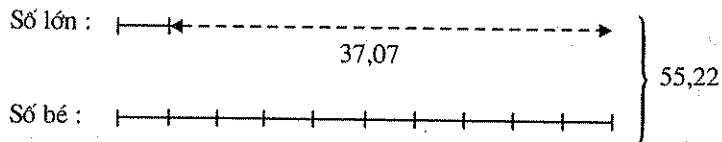


Ta nhận thấy : $158,3 - 0,12$ chính là 11 lần số lớn.

Số lớn là : $(158,3 - 0,12) : 11 = 14,38$.

Số bé là : $15,83 - 14,38 = 1,45$.

112. Khi dời dấu phẩy của số bé sang trái một hàng tức là ta đã giảm nó đi 10 lần.

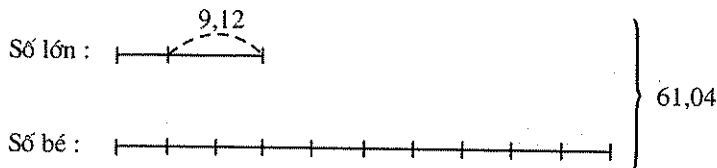


Ta nhận thấy : $(55,22 - 37,07)$ chính là 11 lần của $\frac{1}{10}$ số bé.

Số bé là : $(55,22 - 37,07) : 11 \times 10 = 16,5$.

Số lớn là : $55,22 - 16,5 = 38,72$.

113. Khi dời dấu phẩy của số bé sang phải một hàng tức là ta đã gấp nó lên 10 lần.

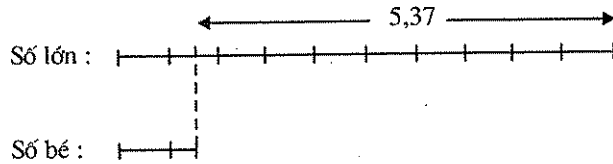


Ta nhận thấy : $(61,04 - 9,12)$ chính là 11 lần số bé.

Số bé là : $(61,04 - 9,12) : 11 = 4,72$.

Số lớn là : $4,72 + 9,12 = 13,84$.

114. Khi dời dấu phẩy các số lớn sang trái một hàng, tức là ta giảm số đó đi 10 lần.



$\frac{1}{10}$ số lớn + số bé = 11,955 mà số lớn - số bé = 5,37.

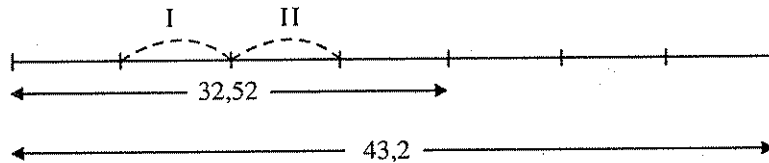
Ta nhận thấy : $11,955 + 5,37$ chính là 11 lần của $\frac{1}{10}$ số lớn.

Số lớn là : $(11,955 + 5,37) : 11 \times 10 = 15,75$.

Số bé là : $15,75 - 5,37 = 10,38$.

115. Giả sử cả hai số đều gấp lên hai lần thì tổng của chúng là

$$16,26 \times 2 = 32,52.$$



Số thứ nhất là : $(43,2 - 32,52) : 3 = 3,56$.

Số thứ hai là : $16,26 - 3,56 = 12,7$.

116. $1,993 \times 199,9 = A$

Suy ra $1,993 \times 1000 \times 199,9 \times 10 = A \times 1000 \times 10$.

$19,96 \times 19,96 = B$,

suy ra $19,96 \times 100 \times 19,96 \times 100 = B \times 100 \times 100$.

Hay $A \times 10000 = 1993 \times 1999 = 1993 \times (1996 + 3)$

$$= 1993 \times 1996 + 1993 \times 3$$

$$B \times 10000 = 1996 \times 1996 = (1993 + 3) \times 1996$$

$$= 1993 \times 1996 + 3 \times 1996$$

vì $3 \times 1996 > 3 \times 1993$ nên $B \times 10000 > A \times 10000$.

Hay $B > A$.

117. Với 5 chữ số thì tích có hai dạng.

$$a \times \overline{bcde} \tag{1}$$

hoặc $\overline{ab} \times \overline{cde} \tag{2}$

Muốn các kết quả là bé nhất và các thừa số khác 0 thì a, b ở (1) và a, c ở (2) phải bé nhất.

Ta có các trường hợp :

$$1 \times 2034 = 2034$$

$$2 \times 1034 = 2068$$

$$10 \times 234 = 2340$$

$$20 \times 134 = 2680$$

$$13 \times 204 = 2652$$

$$23 \times 104 = 2392.$$

Và ta có tích 1×2034 có kết quả bé nhất.

118. $a : b = 0,25 = \frac{25}{100} = \frac{1}{4}$.

Tức a bằng $\frac{1}{4}$ của b hay $b = a \times 4$.

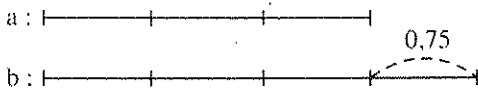


$$a = 0,25 : (1 + 4) = 0,05$$

$$b = 0,25 - 0,05 = 0,2$$

119. $a : b = 0,75 = \frac{75}{100} = \frac{3}{4}$

Tức a bằng $\frac{3}{4}$ của b



$$a = 0,75 \times 3 = 2,25.$$

$$b = 0,75 \times 4 = 3.$$

120. Theo đầu bài nếu biểu thị hiệu là 1 phần thì tổng là 5 phần và tích là 30 phần.

Biết tổng hai số là 5 phần, hiệu của chúng là 1 phần thì số lớn là :

$$(5 + 1) : 2 = 3 \text{ (phần); số bé là : } 5 - 3 = 2 \text{ (phần).}$$

Như vậy tích số so với số nhỏ thì gấp $30 : 2 = 15$ (lần) mà tích bằng số nhỏ nhân số lớn, do đó số lớn là 15.

$$\text{Số nhỏ là : } 15 : 3 \times 2 = 10$$

$$\text{Thử lại : Tổng } 10 + 15 = 25$$

$$\text{Hiệu } 15 - 10 = 5$$

$$\text{Tích } 15 \times 10 = 150$$

Rõ ràng tổng gấp 5 lần hiệu và bằng $\frac{1}{6}$ tích ($25 : 5 = 5$; $150 : 25 = 6$).

121. Gọi số đó là N, thương là M ta có :

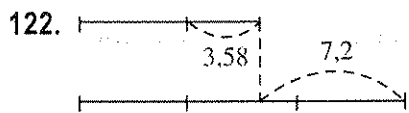
$$N = M \times 72 + 28 = M \times 72 + 7 + 21 \tag{1}$$

$$N = M \times 75 + 7 = M \times 72 + M \times 3 + 7 \text{ (nhân 1 số với 1 tổng)} \tag{2}$$

$$\text{Từ (1) và (2) có : } 21 = M \times 3$$

$$M = 21 : 3 = 7$$

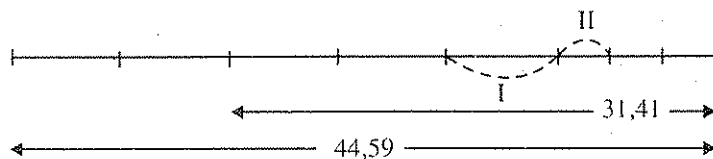
$$N = 7 \times 72 + 28 = 532.$$



$$\text{Số trừ là : } (3,58 + 7,2) : 2 = 5,39$$

$$\text{Số bị trừ là : } (5,39 + 3,58) = 8,97$$

123. Nếu cả hai số cùng tăng lên 3 lần thì tổng là



Số thứ nhất là : $(44,59 - 31,41) : 2 = 6,59$.

Số thứ hai là : $10,47 - 6,59 = 3,88$.

124. Khi đặt như vậy bạn học sinh đó đã tăng số trừ lên 100 lần. Do vậy hiệu đã giảm đi 99 lần số trừ.

Số trừ là : $(783 - 486) : 99 = 3$.

Số bị trừ là : $783 + 3 = 786$.

125. Khi bỏ chữ số 0 thì thừa số thứ hai trở thành 27.

Như vậy thừa số thứ hai bị giảm đi $207 - 27 = 180$.

Và tích giảm đi 180 lần thừa số thứ nhất.

Thừa số thứ nhất là $6120 : 180 = 34$.

126. Khi viết quên hai chữ số 0 của 1007 tức là đã biến nó thành 17. Do vậy thừa số thứ hai bị giảm đi : $1007 - 17 = 990$. Và tích giảm đi 990 lần thừa số thứ nhất.

Thừa số thứ nhất bằng : $3153150 : 990 = 3185$.

127. *Gợi ý* : Chữ số thập phân của hiệu mới là 7, nên số bị trừ là số tự nhiên. Quên chữ số 0 tức là giảm số đó đi 10 lần.

$\frac{1}{10}$ số tự nhiên trừ đi số thập phân thì được 9,7, như vậy số tự nhiên trừ đi 10 lần số thập phân thì được 97 hay số tự nhiên bằng 10 lần số thập phân cộng 97.

Vậy : 11 lần số thập phân + 97 = 265,3.

Số thập phân là : $(265,3 - 97) : 11 = 15,3$.

Số tự nhiên là $265,3 - 15,3 = 250$.

128. Số bị trừ tăng lên 10 lần cộng thêm chữ số viết thêm a, thì hiệu mới so với hiệu cũ tăng thêm 9 lần số bị trừ cộng với a.

$$9 \text{ lần số bị trừ} + a = 2297 - 134 = 2163 \text{ (đơn vị)}$$

Suy ra $(2163 - a)$ chia hết cho 9.

2163 chia cho 9 được 240 dư 3 nên $a = 3$ ($a < 10$).

Vậy : Chữ số viết thêm là 3.

Số bị trừ là : $(2163 - 3) : 9 = 240$.

Số trừ là : $240 - 134 = 106$.

Thử lại : $2403 - 106 = 2297$.

129. Số thập phân có 2 chữ số ở phần thập phân nên quên dấu phẩy tức là đã tăng số đó lên 100 lần. Như vậy tổng đã tăng thêm 99 lần số đó.

$$\text{Suy ra số thập phân là : } (3569 - 62,42) : 99 = 35,42$$

$$\text{Số tự nhiên là : } 62,42 - 35,42 = 27.$$

130. Khi nhân A với 436, Hoa đã đặt các tích riêng thẳng cột như trong phép cộng tức là Hoa đã lần lượt nhân A với 6, với 3, với 4 rồi cộng các kết quả lại.

Như vậy ta có :

$$A \times 6 + A \times 3 + A \times 4 = 30524$$

$$A \times (6 + 3 + 4) = 30524 \text{ (nhân 1 số với 1 tổng)}$$

$$A = 30524 : (6 + 3 + 4)$$

$$A = 2348.$$

$$\text{Tích đúng là : } 2348 \times 436 = 1023728.$$

131. Gọi thừa số thứ hai là \overline{aa}

Khi nhân đúng ta có $254 \times \overline{aa}$ hay $254 \times a \times 11$.

Khi đặt sai tích riêng tức là lấy $254 \times a + 254 \times a = 254 \times a \times 2$.

Vậy tích giảm đi $254 \times a \times 9$

$$\text{Suy ra : } 254 \times 9 \times a = 16002$$

$$a = 16002 : (254 \times 9) = 7$$

Vậy thừa số thứ hai là 77.

132. Khi nhân một số A với 235, học sinh đó đặt hai tích riêng cuối thẳng cột như trong phép cộng, tức là em đó đã lần lượt nhân A với 5, với 30, với 20 rồi cộng ba kết quả lại.

$$\text{Vậy : } A \times 5 + A \times 30 + A \times 20 = 10285, A \times 55 = 10285.$$

$$A = 10285 : 55 = 187.$$

$$\text{Tích đúng là } 187 \times 235 = 43945.$$

133. Gọi số đó là X.

$$X \times 0,25 + 75 = X : 0,25 - 75.$$

$$X : 4 + 75 = X \times 4 - 75$$

$$X \times 4 = X : 4 + 75 + 75 \text{ (tìm số bị trừ)}$$

$$X \times 4 = X : 4 + 150$$

Nếu $X : 4$ là 1 (phần) thì $X \times 4$ là 16 (phần).

Từ đó 150 bằng 15 (phần) ($16 - 1 = 15$).

Một phần là :

$$150 : 15 = 10$$

$$X = 10 \times 4 = 40.$$

134. Một số có hai chữ số chia cho 5 (dư 1) thì phải có tận cùng là 1 hoặc 6, nhưng vì chữ số hàng chục khác 0 và nhỏ hơn chữ số hàng đơn vị nên chữ số hàng đơn vị là 6.

Chữ số hàng chục phải chia hết cho 3 và nhỏ hơn chữ số hàng đơn vị nên chữ số hàng chục là 3. Tích là 36.

Xét các cặp số có tích là 36 ta có.

$$36 = 1 \times 36 = 2 \times 18 = 3 \times 12 = 4 \times 9 = 6 \times 6.$$

Thử lại các trường hợp ta thấy chỉ có tích 3×12 thích hợp vì

$$(12 + 2) \times (3 + 4) = 98.$$

Vậy $A = 12$, $B = 3$.

135. Theo đầu bài ta có :

$$A \times n - A = 59$$

$$A \times (n - 1) = 59 \text{ (nhân 1 số với 1 hiệu).}$$

Vì 59 bằng 1×59 hoặc 59×1 mà A khác 1 nên $A = 59$, $n - 1 = 1$ suy ra $n = 2$ và $A = 59$.

136. Khi viết thêm một chữ số 2 vào bên trái thừa số thứ nhất có 4 chữ số thì số đó tăng thêm 20000 đơn vị.

Như vậy tích tăng thêm 20000 lần thừa số thứ hai.

Thừa số thứ hai là :

$$420000 : 20000 = 21.$$

137. Gợi ý :

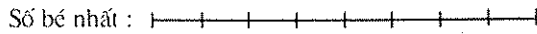
Số bị chia lớn nhất nên thử chọn 567 là số bị chia, 567 chia hết cho 3, 9, 27, 81 và chia cho 2 dư 1 nên có thể chọn 243 làm số chia.

Khi đó : $567 = 243 \times 2 + 81$ (đúng với yêu cầu đề bài).

Vậy số bị chia là 567, số chia là 243, thương là 2, số dư là 81.

138. *Gợi ý* : Vì tích của số lớn nhất với 8 bằng tích của số bé nhất với 14 nên.

Ta có sơ đồ :



Số lớn nhất là :

$$1,875 : (14 - 8) \times 14 = 4,375.$$

Số bé nhất là :

$$4,375 - 1,875 = 2,5.$$

Số ở giữa là :

$$2,5 \times 14 : 10 = 3,5.$$

139. Từ 1 đến 1999 có 1000 số lẻ và 999 số chẵn, do vậy phải có ít nhất một tờ bìa mà cả 2 số trên đó đều lẻ. Tổng hai số trên tờ bìa này là chẵn. Do vậy, tích bao giờ cũng là số chẵn.

140. Ta nhận thấy : Cứ 16 chữ cái thì lại lập thành một nhóm "KIM MỘC THỦY HOẢ THỔ". Trong 2000 chữ cái có :

$$2000 : 16 = 125 \text{ (nhóm)}$$

Vậy chữ cái thứ 2000 là chữ Ô ở tiếng THỔ. Với 125 nhóm ta có :

$$5 \times 125 = 625 \text{ (tiếng)}$$

Cứ ba tiếng lập thành một nhóm màu (xanh – đỏ – vàng).

Ta có : 625 chia cho 3 thì dư 1.

Vậy chữ cái thứ 2000 màu xanh.

141. Viết ngược các số dư từ dưới lên trên ta có :

$$\begin{array}{r|l} 6784 & \dots \\ \hline \dots & \dots \\ \hline 218 & \dots \\ \hline \dots & \dots \\ \hline 114 & \dots \\ \hline \dots & \dots \\ \hline 22 & \dots \end{array}$$

Số dư lớn nhất là 22 nên số chia phải có hai chữ số.

Các tích riêng lần lượt là :

$$67 - 21 = 46$$

$$218 - 11 = 207$$

$$114 - 22 = 92.$$

Xét tích riêng nhỏ nhất 46 ta thấy 46 chỉ chia hết cho số có hai chữ số là 23 và 46.

Nhưng số chia không thể là 46 vì tích riêng thứ hai lẻ. Vậy số chia là 23 và :

$$6784 : 23 = 294 \text{ (dư 22).}$$

Số thương là 294.

142. Ta lập được các số :

$$\overline{2379ab}$$

$$\overline{7923ab}$$

$$\overline{ab2379}$$

$$\overline{23ab79}$$

$$\overline{79ab23}$$

$$\overline{ab7923}$$

Tổng các số vạn là :

$$23 + 23 + 79 + 79 + \overline{ab} + \overline{ab} = (23 + 79 + \overline{ab}) \times 2.$$

Tổng các số trăm là :

$$23 + 23 + 79 + 79 + \overline{ab} + \overline{ab} = (23 + 79 + \overline{ab}) \times 2.$$

Tổng các số đơn vị là :

$$23 + 23 + 79 + 79 + \overline{ab} + \overline{ab} = (23 + 79 + \overline{ab}) \times 2.$$

Tổng là $(23 + 79 + \overline{ab}) \times 20202$.

Suy ra $(23 + 79 + \overline{ab}) = 2989896 : 20202 = 148$.

Vậy : $\overline{ab} = 148 - 23 - 79 = 46$.

143. Phép nhân có hai tích riêng nên B có hai chữ số. B chia hết cho 3 và 5 nên $B = 15 ; 45$ hoặc 75 (không xét B là số tròn chục vì như vậy có 1 tích riêng).

Vì A không đổi khi đọc từ phải sang trái và trái sang phải nên A có dạng $\overline{ab1ba}$ ($a \neq 0$), A chia hết cho 3 mà tổng các chữ số không quá 9 nên :

$$a + b + 1 + b + a = 3 ; 6 \text{ hoặc } 9.$$

Xét :

1) $a \times 2 + b \times 2 + 1 = 3$. Suy ra $a = 1, b = 0$.

$A = 10101$. Khi đó tích riêng thứ nhất có 5 chữ số (không được).

2) $a \times 2 + b \times 2 + 1 = 6$. Suy ra $a \times 2 + b \times 2 = 5$

(Không được vì số chẵn lại bằng số lẻ).

3) $a \times 2 + b \times 2 + 1 = 9$. Suy ra $a = 1, b = 3,$

hoặc $a = 3, b = 1,$

hoặc $a = 2, b = 2,$

hoặc $a = 4, b = 0.$

Ta có : $A = 13131, 22122, 31113, 40104.$

Nếu $A = 13131$ thì tích riêng thứ nhất có 5 chữ số (không được).

Nếu $A = 22122, 31113, 40104$ thì $B = 15.$

– Vì nếu $B = 45$ hoặc 75 thì tích riêng thứ hai có 6 chữ số, (không được).

Vậy có 3 tích là :

$$22122 \times 15 = 331830$$

$$31113 \times 15 = 466695$$

$$40104 \times 15 = 601560.$$

144. Tổng của số có 3 chữ số với số có 2 chữ số được số có 4 chữ số, thì chữ số hàng nghìn của tổng phải là 1.

Gọi hai số hạng là \overline{xyx} và \overline{bb} , ta có :

$$\begin{array}{r} xyx \\ + \quad bb \\ \hline 1aa1 \end{array}$$

Nếu $x = 8$ trở xuống khi xét x ở hàng trăm, cho dù có thêm nhớ 1 thì $x + 1$ không thể là 1a được. Vậy $x = 9$ và $9 + 1 = 10.$

Khi đó $a = 0$, tổng là 1001.

– Xét b ở hàng đơn vị, $b = 2$ để $9 + 2 = 11.$

Vậy $\overline{9y9} = 1001 - 22 = 979.$

$$\begin{array}{r} \text{Thử lại : } \quad 979 \\ + \quad \quad 22 \\ \hline \quad \quad 1001 \end{array}$$

Hai số hạng là 979 và 22

145. $\overline{abc} \times \overline{dd} = 7733$

$\overline{abc} \times d \times 11 = 703 \times 11$

$\overline{abc} \times d = 703$ (hai tích bằng nhau cùng giảm đi 11 lần).

Vì 703 duy nhất bằng 703×1 .

Nên $\overline{abc} = 703$ và $d = 1$.

Vậy $a = 7$

$b = 0$

$c = 3$

$d = 1$

146. $\overline{aba} \times \overline{aa} = \overline{aaaa}$

$\overline{aba} = \overline{aaaa} : \overline{aa} = 101$ (tìm thừa số trong phép nhân).

Vậy $a = 1, b = 0$

Thử lại : $101 \times 11 = 1111$.

147. $\overline{lab} \times 126 = \overline{201ab}$

$\overline{lab} \times (125 + 1) = 20000 + \overline{lab}$ (cấu tạo số)

$\overline{lab} \times 125 + \overline{lab} = 20000 + \overline{lab}$ (nhân 1 số với 1 tổng)

$\overline{lab} \times 125 = 20000$ (hai tổng bằng nhau cùng bớt đi 1 số hạng như nhau)

$\overline{lab} = 20000 : 125 = 160$

$160 \times 126 = 20160$

Vậy $a = 6 ; b = 0$.

148. $\overline{ab} \times \overline{cd} = \overline{bbb}$

$\overline{ab} \times \overline{cd} = b \times 111$

$\overline{ab} \times \overline{cd} = b \times 3 \times 37$

\overline{ab} hoặc \overline{cd} chia hết cho 37

Tức là bằng 37 hoặc 74.

– Nếu $\overline{ab} = 37$ tức $b = 7, \overline{cd} = 777 : 37 = 21$.

Ta có $37 \times 21 = 777$. Vậy $a = 3, b = 7, c = 2, d = 1$.

– Nếu $\overline{ab} = 74$ thì $b = 4, \overline{cd} = 444 : 74 = 6$ (loại).

– Nếu $\overline{cd} = 37$. Suy ra $\overline{ab} = b \times 3$.

Vì $b \times 3$ tận cùng b. Suy ra $b = 5, \overline{ab} = 5 \times 3 = 15$.

Ta có : $15 \times 37 = 555$.

Vậy $a = 1, b = 5, c = 3, d = 7$.

Nếu $\overline{cd} = 74$. Ta có $\overline{ab} \times 2 = b \times 3$

$$(a \times 10 + b) \times 2 = b \times 3$$

$$a \times 20 + b \times 2 = b \times 3 + b$$

$$a \times 20 = b.$$

Loại vì cho dù a nhỏ nhất là 1 thì b đã là 20.

149. $a \times b \times \overline{ba} = \overline{aaa}$

$$a \times b \times \overline{ba} = a \times 111$$

$$a \times b \times \overline{ba} = a \times 3 \times 37$$

$$b \times \overline{ba} = 3 \times 37 \text{ (hai tích bằng nhau cùng giảm đi } a \text{ lần).}$$

$$\text{Suy ra : } b = 3, \overline{ba} = 37$$

$$7 \times 3 \times 37 = 777.$$

Vậy $a = 7, b = 3$.

150. a) Vì $123 = 1 \times 123 = 3 \times 41$ nên $a = 1$, hay $a = 3$.

– Nếu $a = 1$ ta có :

$$(? \times ? + 1) \times 1 = 123$$

Hay

$$?? \times ? = 123 : 1 - 1 = 122$$

$$122 = 61 \times 2.$$

Vậy ta có :

$$(61 \times 2 + 1) \times 1 = 123. \quad (1)$$

– Nếu $a = 3$ ta có :

$$(? \times ? + 3) \times 3 = 123$$

Hay

$$?? \times ? = 123 : 3 - 3 = 38$$

$$38 = 1 \times 38 = 2 \times 19.$$

Vậy ta có :

$$(38 \times 1 + 3) \times 3 = 123. \quad (2)$$

Hoặc

$$(19 \times 2 + 3) \times 3 = 123. \quad (3)$$

Vậy, bài toán có 3 đáp số (1), (2), (3).

b) Vì $201 = 1 \times 201 = 3 \times 67$, nên $b = 1$ hay $b = 3$.

– Nếu $b = 1$, ta có:

$$(\overline{??} \times \overline{?} - 1) \times 1 = 201.$$

Nên không tìm được các giá trị thích hợp cho $\overline{??} \times \overline{?} = 202$.

– Nếu $b = 3$, ta có

$$(\overline{??} \times \overline{?} - 3) \times 3 = 201$$

Hay
$$\overline{??} \times \overline{?} = 201 : 3 + 3 = 70$$

$$70 = 1 \times 70 = 2 \times 35 = 5 \times 14 = 7 \times 10.$$

Nên có các kết quả:

$$(70 \times 1 - 3) \times 3 = 201$$

$$(35 \times 2 - 3) \times 3 = 201$$

$$(14 \times 5 - 3) \times 3 = 201$$

$$(10 \times 7 - 3) \times 3 = 201.$$

151. $\overline{ab} \times \overline{aba} = \overline{abab}$

$$\overline{ab} \times \overline{aba} = \overline{ab} \times 101 \text{ (hai tích có cùng thừa số } \overline{ab} \text{)}$$

$$\overline{aba} = 101.$$

Vậy $a = 1$, $b = 0$.

152. Đặt

$$\begin{array}{r} \quad \quad \quad ac \\ + \\ \quad \quad \quad cb \\ \hline \quad \quad \quad abc \end{array}$$

– Xét hàng đơn vị $b = 0$ ($c + 0 = c$).

– Tổng hai số có hai chữ số không quá 200 nên $a = 1$.

Ở hàng chục: $1 + c = 10$.

Suy ra: $c = 10 - 1 = 9$.

Vậy $a = 1$, $b = 0$, $c = 9$.

Thử lại. $109 - 90 = 19$.

153. Gọi ý:

$$\text{Từ } \overline{0,a} + \overline{a,b} + \overline{ab,c} = \overline{bc,b}.$$

Có $a + \overline{ab} + \overline{abc} = \overline{bcb}$ (gấp lên 10 lần).

$$\begin{array}{r}
 \text{Đặt} \quad abc \\
 + \quad ab \\
 \hline \quad a \\
 \hline \quad bcb
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{l}
 - \text{Xét hàng đơn vị : } \overline{c+a} = 10 \quad (1) \\
 \text{ở hàng trăm : } a + 1 = b \quad (a \neq b) \quad (2) \\
 \text{ở hàng chục : } a + b + 1 = 10 + c. \\
 a + b = c + 9 \quad (3)
 \end{array}$$

Từ (1), (2), (3) tìm được $a = 6, b = 7, c = 4$

Cách khác :

$$\overline{aaa} + \overline{bb} + c = \overline{bcb}$$

Biến đổi

$$a \times 111 + b \times 11 + c = b \times 101 + c \times 10$$

$$a \times 111 = b \times 90 + c \times 9$$

$$a \times 3 \times 37 = (b \times 10 + c) \times 9$$

$$a \times 37 = \overline{bc} \times 3$$

\overline{bc} chia hết cho 37 nên $\overline{bc} = 37$ hoặc $\overline{bc} = 74$

Nếu $\overline{bc} = 37$ thì $b = a = 3$, (không được vì a khác b) nên $\overline{bc} = 74$, khi đó $a = 6$.

Vậy $b = 7, c = 4, a = 6$.

Thử lại : $0,6 + 6,7 + 67,4 = 74,7$.

154. Gợi ý :

$$* (\overline{a,b} + 1,5) \times \overline{c,d} = 14,4$$

Gấp 100 lần

$$(\overline{a,b} + 1,5) \times 10 \times \overline{c,d} \times 10 = 14,4 \times 100$$

$$(\overline{ab} + 15) \times \overline{cd} = 1440 \quad (1)$$

$$* (\overline{b,a} + 0,5) \times \overline{c,d} = 6,8$$

Gấp lên 100 lần

$$(\overline{ba} + 5) \times \overline{cd} = 680 \quad (2)$$

Xét (1) và (2) \overline{ab} hơn \overline{ba} là 9 đơn vị (vì a hơn b là 1 đơn vị)

Do đó thừa số $(\overline{ab} + 15)$ hơn $(\overline{ba} + 5)$ là 19 đơn vị

Do đó tích (1) hơn tích (2) là 19 lần \overline{cd} , hay :

$$\overline{cd} \times 19 = 1440 - 680 = 760$$

$$\overline{cd} = 760 : 19 = 40$$

$$\overline{ab} = 1440 : 40 - 15 = 21$$

Vậy $a = 2, b = 1, c = 4, d = 0$.

155. $\overline{15abc0} : \overline{abc} = 1010$

hay $\overline{15abc0} = \overline{abc} \times 1010$

$$\overline{15abc} = \overline{abc} \times 101$$

$$15000 + \overline{abc} = \overline{abc} \times 100 + \overline{abc}$$

$$15000 = \overline{abc} \times 100 \text{ (hai tổng cùng số hạng abc)}$$

$$\overline{abc} = 150$$

Vậy $a = 1, b = 5, c = 0$.

156. $\overline{a,b} \times \overline{a,b} = \overline{c,ab}$

$$\overline{a,b} \times 10 \times \overline{a,b} \times 10 = \overline{c,ab} \times 10 \times 10 \text{ (gấp 100 lần)}$$

$$\overline{ab} \times \overline{ab} = \overline{cab}$$

$$\overline{ab} \times \overline{ab} = c \times 100 + \overline{ab}$$

$$\overline{ab} \times \overline{ab} - \overline{ab} = c \times 100 \text{ (tìm số hạng trong một tổng)}$$

$$\overline{ab} \times (\overline{ab} - 1) = c \times 4 \times 25$$

$\overline{ab} - 1$ hay \overline{ab} chia hết cho 25 và nhỏ hơn 30 để \overline{cab} là số có ba chữ số.

Vậy \overline{ab} hoặc $\overline{ab} - 1$ là 25.

Hơn nữa $\overline{ab} - 1$ và \overline{ab} là hai số tự nhiên liên tiếp nên :

Xét : 24×25 và 25×26

Loại 25×26 vì $c = 26 \times 25 : 100 = 6,5$ (không được)

Với $\overline{ab} - 1 = 24, \overline{ab} = 25$

Phép tính đó là : $2,5 \times 2,5 = 6,25$

Vậy $a = 2, b = 5$ và $c = 6$.

157. Từ $\overline{a,b} = \overline{b,a} \times 3 + 1,3$ chuyển thành :

$$\overline{ab} = \overline{ba} \times 3 + 13 \text{ (gấp lên 10 lần)}$$

$$a \times 10 + b = (b \times 10 + a) \times 3 + 13 \text{ (cấu tạo số)}$$

$$a \times 10 + b = b \times 10 \times 3 + a \times 3 + 13 \text{ (nhân 1 tổng với 1 số)}$$

$$a \times 10 + b = b \times 30 + a \times 3 + 13$$

$$a \times 3 + a \times 7 + b = b \times 29 + b + a \times 3 + 13$$

$a \times 7 = b \times 29 + 13$ (hai tổng bằng nhau cùng bỏ bớt đi các số hạng như nhau)

$$b \times 29 = a \times 7 - 13 \text{ (tìm số hạng trong 1 tổng)}$$

$$\text{Vì } a < 10 \text{ nên } a \times 7 - 13 < 57$$

$$\text{Do vậy } b < 2 \text{ tức } b = 1$$

$$29 = a \times 7 - 13$$

$$a = (29 + 13) : 7 = 6$$

$$\text{Số đó là } \overline{ab} = 61.$$

158. $\overline{aa} \times \overline{ab} = \overline{abb} + \overline{ab}$

Nhận xét : \overline{abb} chia hết cho \overline{ab} mà $\overline{abb} = \overline{ab} \times 10 + b$, nên b chia hết cho \overline{ab} .

$$\text{Suy ra : } b = 0$$

$$\overline{aa} \times \overline{a0} = \overline{a00} + \overline{a0}$$

$$\overline{aa} \times \overline{a0} = \overline{aa} \times 10$$

$$\text{Suy ra } \overline{a0} = 10, \text{ tức } a = 1$$

$$\text{Thử lại : } 11 \times 10 = 100 + 10$$

$$\text{Vậy : } a = 1, b = 0.$$

159. $\overline{abc} + \overline{acb} = \overline{ccc}$

$$c + b \text{ có tận cùng } c \text{ nên } b = 0$$

$$\overline{a0c} + \overline{ac0} = \overline{ccc}$$

$$\text{Suy ra } a + a = c$$

$$a < 5 \text{ để } c < 10, a = 1, 2, 3, 4 \text{ (} a \neq 0 \text{)}$$

$$\text{Với } a = 1 \text{ thì } c = 2 \text{ và } 102 + 120 = 222$$

$$\text{Với } a = 2 \text{ thì } c = 4, 204 + 240 = 444$$

$$\text{Với } a = 3 \text{ thì } c = 6, 306 + 360 = 666$$

$$\text{Với } a = 4 \text{ thì } c = 8, 408 + 480 = 888$$

$$\begin{aligned} \text{Vậy có 4 đáp số : } & a = 1, & b = 0, & c = 2 \\ & a = 2, & b = 0, & c = 4 \\ & a = 3, & b = 0, & c = 6 \\ & a = 4, & b = 0, & c = 8 \end{aligned}$$

160. Chữ số b không thể là 3, 6, 7 hay 9 vì như vậy

Hoặc a chia cho b được thương có 1 chữ số ở phần thập phân ($3 : 6 = 0,5$)

Hoặc chữ số a chia cho b được thương là số thập phân có quá 3 chữ số ở phần thập phân.

b không thể là 2, hay 4 vì như vậy hoặc thương là số tự nhiên khi a chia hết cho b. Hoặc thương có 1 hoặc 2 chữ số ở phần thập phân khi a là số lẻ.

Vậy $b = 8$.

a không thể là số chẵn vì như vậy ta lại phải có thương có không quá 2 chữ số thập phân.

Với $a = 1, 3, 5, 7, 9$ ta có :

$$\begin{aligned} 1 : 8 &= 0,125 ; & 3 : 8 &= 0,375 ; & 5 : 8 &= 0,625 \\ 7 : 8 &= 0,875 ; & 9 : 8 &= 1,125 \end{aligned}$$

Vậy có 5 đáp số :

$$\begin{aligned} a = 1, & b = 8, & c = 0, & d = 1, & e = 2, & g = 5 \\ a = 3, & b = 8, & c = 0, & d = 3, & e = 7, & g = 5 \\ a = 5, & b = 8, & c = 0, & d = 6, & e = 2, & g = 5 \\ a = 7, & b = 8, & c = 0, & d = 8, & e = 7, & g = 5 \\ a = 9, & b = 8, & c = 1, & d = 1, & e = 2, & g = 5. \end{aligned}$$

161. Gợi ý :

$$\begin{aligned} \overline{abcd} \times \overline{dcba} &= \overline{????0000} = \overline{????} \times 1000 \\ &= \overline{????} \times 8 \times 125. \end{aligned}$$

Vì $a \neq 0, d \neq 0$ và $\overline{abcd} \times \overline{dcba}$ chia hết cho 125 và 8 thì phải có một số tận cùng là 5 và số kia chia hết cho 8.

Giả sử \overline{abcd} chia hết cho 125, tức $\overline{bcd} = 125 ; 375 ; 625$ hay 875 .

Khi đó $\overline{521a}, \overline{573a}, \overline{526a}, \overline{578a}$ chia hết cho 8 tức $\overline{21a}, \overline{73a}, \overline{26a}, \overline{78a}$ chia hết cho 8.

$\overline{21a}$ chia hết cho 8, suy ra $a = 6$; $\overline{26a}$ chia hết cho 8, suy ra $a = 4$.

$\overline{73a}$ chia hết cho 8, suy ra $a = 6$; $\overline{78a}$ chia hết cho 8, suy ra $a = 4$.

Vậy ta có :

$$6125 \times 5216 = 31948000$$

$$6375 \times 5736 = 36567000$$

$$4625 \times 5264 = 24346000$$

$$4875 \times 5784 = 28197000.$$

Với \overline{dcba} chia hết cho 125 ta cũng có đáp số như vậy.

162. $\overline{abcde} = (a \times b \times c \times d \times e) \times 45$

a, b, c, d, e phải là số lẻ nếu không thì $\overline{abcde} = 0$

Vì $45 = 5 \times 9$ nên \overline{abcde} chia hết cho 5 và 9 tức $e = 5$.

Vì $e = 5$ nên $45 \times a \times b \times c \times d \times 5$ chia hết cho 5×5 .

Suy ra \overline{abcde} chia hết cho 25, tức $\overline{d5}$ chia hết cho 25.

Vì d, e đều lẻ nên $\overline{d5} = 75$

$\overline{abc75}$ chia hết cho 9, suy ra $(a + b + c + 7 + 5)$ chia hết cho 9 hay $(a + b + c)$ chia cho 9 dư 6.

$a \leq 9, b \leq 9, c \leq 9$ nên $a + b + c \leq 27$.

Vì a, b, c lẻ nên $(a + b + c)$ lẻ. Suy ra $a + b + c = 15$ (để 15 chia 9 dư 6).

$$15 = 1 + 7 + 7 = 1 + 9 + 5 = 5 + 5 + 5 = 3 + 7 + 5$$

Xét : $45 \times 1 \times 7 \times 7 \times 7 \times 5 = 77175$ (đúng)

$$45 \times 5 \times 5 \times 5 \times 7 \times 5 = 196875 \text{ (sai)}$$

$$45 \times 5 \times 7 \times 3 \times 7 \times 5 = 165375 \text{ (sai)}$$

$$45 \times 1 \times 9 \times 5 \times 7 \times 5 = 70875 \text{ (sai)}$$

Vậy số đó là 77175.

163. Gợi ý : Gấp số $\overline{aa,bb}$ lên 100 lần, số \overline{xy} lên 10 lần

$$\overline{aabb} = \overline{xy} \times \overline{xy}$$

vì $\overline{aabb} = \overline{a0b} \times 11$ nên \overline{xy} chia hết cho 11.

Suy ra : $(\overline{xy} \times \overline{xy})$ chia hết cho 11×11

Như vậy : $\overline{a0b}$ chia hết cho 11.

$\overline{a0b} = 99 \times a + (a + b)$. Suy ra $a + b$ chia hết cho 11

Tức $(a + b) = 11$

$$(99 \times a + 11) \times 11 = \overline{xy} \times \overline{xy}$$

$$(11 \times a \times 9 + 11) \times 11 = \overline{xy} \times \overline{xy}$$

$$11 \times (9 \times a + 1) \times 11 = \overline{xy} \times \overline{xy}$$

Đặt $\overline{xy} = 11 \times n$. Ta có :

$$11 \times 11 \times (9 \times a + 1) = 11 \times n \times 11 \times n$$

Tức $9 \times a + 1 = n \times n$

vì $0 < a < 10$ nên $9 \times a + 1 < 91$

Do đó $n \times n = 81 ; 64 ; 49 ; 36 ; 25 ; 16$.

Trong các số trên chỉ có 64 chia cho 9 dư 1.

Vậy $n \times n = 64$ (tức $n = 8$)

$$\overline{xy} = 8 \times 11 = 88$$

Thử lại : $8,8 \times 8,8 = 77,44$.

Vậy $x = y = 8$

$a = 7, b = 4$.

164. $\overline{a,b} \times \overline{c,d} = \overline{y,yy}$

$$\overline{a,b} \times 10 \times \overline{c,d} \times 10 = \overline{y,yy} \times 10 \times 10$$

$$\overline{ab} \times \overline{cd} = \overline{yyy} = y \times 111 = y \times 3 \times 37$$

Suy ra \overline{ab} hoặc \overline{cd} chia hết cho 37 tức bằng 37 hay 74

Giả sử $\overline{ab} = 37$ tức $\overline{a,b} = 3,7$

Ta có $\overline{c,d} = y \times 3 : 10$

y	1	2	3	4	5	6	7	8	9
$\overline{c,d}$	0,3	0,6	0,9	1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7

$$3,7 \times 0,3 = 1,11$$

$$3,7 \times 0,6 = 2,22$$

$$3,7 \times 0,9 = 3,33$$

$$3,7 \times 1,2 = 4,44$$

$$3,7 \times 1,5 = 5,55$$

$$3,7 \times 1,8 = 6,66$$

$$3,7 \times 2,1 = 7,77$$

$$3,7 \times 2,4 = 8,88$$

$$3,7 \times 2,7 = 9,99$$

Giả sử $\overline{ab} = 74$ tức $\overline{a,b} = 7,4$

Ta có $2 \times \overline{c,d} = y \times 3 : 10$

Hay $\overline{c,d} = y \times 3 : 20$

y phải chẵn vì nếu y lẻ thì c,d có 2 chữ số thập phân.

y	2	4	6	8
$\overline{c,d}$	0,3	0,6	0,9	1,2

$$7,4 \times 0,3 = 2,22$$

$$7,4 \times 0,9 = 6,66$$

$$7,4 \times 0,6 = 4,44$$

$$7,4 \times 1,2 = 8,88$$

Đối với $\overline{cd} = 37$ ta cũng có tương tự như trên

165. $???? + ???? = 9997$

Vì mỗi số hạng đều có bốn chữ số mà tổng có năm chữ số nên đây là phép cộng có nhớ ở hàng nghìn mà có nhớ chỉ nhớ 1. Nên tổng số là 19997

– Mỗi số hạng phải lớn hơn 997 để số hạng kia có bốn chữ số vậy ta có :

$$9998 + 9999 = 19997$$

$$9999 + 9998 = 19997$$

166.
$$\begin{array}{r|l} \underline{????5} & ?? \\ \underline{77} & ??? \\ & ??? \\ \underline{??} & \\ & 0 \end{array}$$

Vì $??? - 77 = ?$ nên $77 = 97$

Vì 97 chỉ chia hết cho 1 và 97 nên số chia là 97

Vì chỉ có hai tích riêng nên thương có một chữ số 0

Chữ số 0 không thể đứng cuối (vì số bị chia tận cùng là 5 thì số thương phải tận cùng là 5).

Vậy thương là 105. Có phép chia là :

$$\begin{array}{r} 10185 \\ - 97 \\ \hline 485 \\ - 485 \\ \hline 0 \end{array} \quad \left| \begin{array}{r} 97 \\ 105 \end{array} \right.$$

167. *Gợi ý* : Các chữ số của thừa số thứ hai không thể là 2 hay lớn hơn vì như vậy các tích riêng sẽ có 3 chữ số. Vậy thừa số thứ hai là 11 và phép nhân là :

$$\begin{array}{r} 52 \\ \times 11 \\ \hline 52 \\ 52 \\ \hline 572 \end{array}$$

b) Chữ số hàng chục của thương phải là 9 để tích của 9? nhân với 11 được số có 4 chữ số.

Vì số chia là 11 nên tích riêng thứ hai là số có hai chữ số giống nhau là 33.

$$33 : 11 = 3.$$

Vậy số thương là 93.

Số bị chia là : $93 \times 11 = 1023$

Phép chia đó là :

$$\begin{array}{r} 1023 \\ - 99 \\ \hline 33 \\ - 33 \\ \hline 0 \end{array} \quad \left| \begin{array}{r} 11 \\ 93 \end{array} \right.$$

c) $3?? : ?3 = 3?$ hay $3? \times ?3 = 3??$

Thừa số thứ hai phải là 13, vì nếu là 23 trở lên thì $3? \times 23$ phải lớn hơn 3??. Khi đó thừa số thứ nhất phải là 30 vì nếu lớn hơn 30 thì $3? \times 13 > 3??$

Vậy có $30 \times 13 = 390$, hay $390 : 13 = 30$.

168. Nhận xét

$$\overline{abc} \times \overline{d2} = 19344 \quad (1)$$

$$\overline{abc} \times \overline{d9} = 21528 \quad (2)$$

Vì $\overline{d9}$ hơn $\overline{d2}$ là 7 đơn vị nên tích (2) hơn tích (1) là 7 lần \overline{abc} .

Do đó : $\overline{abc} \times 7 = 21528 - 19344$.

$$\overline{abc} \times 7 = 2184$$

$$\overline{abc} = 2184 : 7 = 312$$

$$\overline{d2} = 19344 : 312 = 62$$

Ta có 2 phép tính

$$\begin{array}{r} 312 \\ \times 62 \\ \hline 624 \\ 1872 \\ \hline 19344 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 312 \\ \times 69 \\ \hline 2808 \\ 1872 \\ \hline 21528 \end{array}$$

169. Gọi ý :

$$\overline{a, bc} \times 3 = \overline{m2, bn}$$

Cùng gấp lên 100 lần :

$$\overline{abc} \times 3 = \overline{m2bn}$$

$$\overline{abc} \times 3 < 3000 \text{ mà } m \text{ khác } 2 \text{ nên } m = 1$$

$$\overline{abc} \times 3 = \overline{12bn} . \text{ Suy ra } a = 4 (12 : 3 = 4)$$

$$\overline{4bc} \times 3 = \overline{12bn}$$

Từ đó $b = 0$ và $c \times 3 = n$

c khác 1, khác 0, và nhỏ hơn 4 nên $c = 3$.

Khi đó $n = 9$

Ta có phép tính $4,03 \times 3 = 12,09$

Vậy $a = 4, b = 0, c = 3, m = 1$ và $n = 9$.

170. Xét ở A có $700 \times 4 = 350 \times 8$ nên số bị chia của cả hai biểu thức A và B giống nhau nhưng số chia gấp đôi nhau ($3,2 : 1,6 = 2$) nên A có giá trị gấp đôi B.

171. Vì tổng là 1000 nên không thể có một số hạng nào có bốn chữ số trở lên hay cả hai số hạng có ba chữ số.

$$(5555 > 1000, 555 + 555 > 1000)$$

Và cũng không thể không có số hạng có ba chữ số.

$$(55 \times 10 = 550; 550 < 1000)$$

Số số hạng 55 không thể là 7 hay ít hơn vì:

$$555 + 55 \times 7 + 5 + 5 + 5 = 955; 955 < 1000$$

Vậy có 8 số hạng là 55.

$$555 + 55 \times 8 + 5 = 1000$$

Vậy số đó là:

$$555 + 55 + 55 + 55 + 55 + 55 + 55 + 55 + 55 + 55 + 5 = 1000$$

(20 chữ số 5).

172. a) $(3 + 3 + 3) : (3 \times 3) = 1$

b) $(3 + 3) : 3 + 3 - 3 = 2$

c) $3 + 3 + 3 - 3 - 3 = 3$

d) $(3 \times 3) : 3 : 3 + 3 = 4$

e) $(3 : 3) + (3 : 3) + 3 = 5$.

173. a) $17,58 \times 43 + 57 \times 17,58 = 17,58 \times 43 + 17,58 \times 57$ (tính giao hoán)

$$= 17,58 \times (43 + 57) = 17,58 \times 100 = 1758$$

(nhân 1 số với 1 tổng).

b) $43,57 \times 2,6 \times (630 - 315 \times 2) = 43,57 \times 2,6 \times (630 - 630)$

$$= 43,57 \times 2,6 \times 0 = 0.$$

174. $\frac{45 \times 16 - 17}{45 \times 15 + 28} = \frac{45 \times (15 + 1) - 17}{45 \times 15 + 28}$

$$= \frac{45 \times 15 + 45 - 17}{45 \times 15 + 28} = \frac{45 \times 15 + 28}{45 \times 15 + 28} = \frac{A}{A} = 1$$

175. $\frac{0,18 \times 1230 + 0,9 \times 4567 \times 2 + 3 \times 5310 \times 0,6}{1 + 4 + 7 + 10 + \dots + 52 + 55 - 514}$

$$= \frac{0,18 \times 1230 + (0,9 \times 2) \times 4567 + (3 \times 0,6) \times 5310}{\dots}$$

$$\frac{(1 + 55)}{2} \times 19 - 514$$

$$= \frac{1,8 \times 123 + 1,8 \times 4567 + 1,8 \times 5310}{28 \times 19 - 514}$$

$$= \frac{1,8 \times (123 + 4567 + 5310)}{18}$$

$$= \frac{1,8 \times 10000}{18} = 1000.$$

(Ở số chia, từ 1 tới 55 là các số mà 2 số liên tiếp hơn kém nhau 3 đơn vị nên từ 1 tới 55 có $(55 - 1) : 3 + 1 = 19$ số).

176. $9,8 + 8,7 + 7,6 + \dots + 2,1 - 1,2 - 2,3 - 3,4 - \dots - 8,9$

$$= (9,8 - 8,9) + (8,7 - 7,8) + \dots + (2,1 - 1,2)$$

$$= 0,9 + 0,9 + 0,9 + 0,9 + 0,9 + 0,9 + 0,9 + 0,9$$

$$= 0,9 \times 8 = 7,2$$

177. $(x + 1) + (x + 4) + (x + 7) + \dots + (x + 28) = 155.$

Ta nhận thấy 2 số hạng liên tiếp của tổng hơn kém nhau 3 đơn vị nên tổng được viết đầy đủ sẽ có 10 số hạng

$$((28 - 1) : 3 + 1 = 10)$$

$$(x + 1 + x + 28) \times 10 : 2 = 155$$

$$(x \times 2 + 29) \times 10 = 155 \times 2 = 310$$

(tìm số bị chia)

$$x \times 2 + 29 = 310 : 10 = 31$$

(tìm thừa số trong 1 tích).

$$x \times 2 = 31 - 29 = 2$$

(tìm số hạng trong 1 tổng)

$$x = 2 : 2 = 1$$

(tìm thừa số trong 1 tích)

178. a) $\frac{x \times 1999}{\text{I}} = \frac{1999 \times 199,8}{\text{II}}$

Vì $1999 = 1999$ nên $x = 199,8$.

b) $(x \times 0,25 + 1999) \times 2000 = (53 + 1999) \times 2000$

$$x \times 0,25 + 1999 = 53 + 1999$$

(hai tích bằng nhau cùng giảm đi 2000 lần)

$$x \times 0,25 = 53$$

(hai tổng bằng nhau cùng bớt đi 1999)

$$x = 53 : 0,25$$

$$x = 212$$

$$c) 71 + 65 \times 4 = \frac{x+140}{x} + 260$$

$$71 + 260 = (x + 140) : x + 260$$

$$71 = (x + 140) : x$$

(hai tổng cùng bớt đi 260).

$$71 \times x = x + 140 \text{ (tìm số bị chia)}$$

$$70 \times x + x = x + 140$$

$$70 \times x = 140 \text{ (hai tổng cùng bớt } x)$$

$$x = 140 : 70 = 2.$$

$$179. a) 132 + 77 + 198 = 11 \times 12 + 11 \times 7 + 11 \times 18$$

$$= 11 \times (12 + 7 + 18) \text{ (nhân một số với một tổng)}$$

$$= 11 \times 37$$

$$b) 5555 + 6767 + 7878 = 55 \times 101 + 67 \times 101 + 78 \times 101$$

$$= (55 + 67 + 78) \times 101 \text{ (nhân một tổng với một số)}$$

$$= 200 \times 101$$

$$c) 1997,1997 + 1998,1998 + 1999,1999$$

$$= 1997 \times 1,0001 + 1998 \times 1,0001 + 1999 \times 1,0001$$

$$= (1997 + 1998 + 1999) \times 1,0001$$

$$= 5994 \times 1,0001 \text{ (nhân một tổng với một số)}$$

$$180. \text{ Tìm } A = a + a + a + \dots + a - 99$$

(99 số a)

$$= a \times 99 - 99$$

$$= (a - 1) \times 99$$

$$\text{Với } a = 1001 \text{ thì } A = (1001 - 1) \times 99 = 99000.$$

$$181. \text{ Xét } B = 1990 + 720 : (a - 6)$$

B lớn nhất khi thương của 720 và $(a - 6)$ lớn nhất.

Khi đó số chia phải nhỏ nhất, vì số chia khác 0 nên $a - 6 = 1$ (là nhỏ nhất)

Suy ra : $a = 7$

Với $a = 7$ thì giá trị lớn nhất của B là :

$$1990 + 720 : 1 = 2710$$

182. Xét $C = (a - 30) \times (a - 29) \times (a - 28) \times \dots \times (a - 1)$.

Nếu có 1 thừa số bằng 0 thì tích C bằng 0 và là giá trị nhỏ nhất.

$a > 29$ để tất cả các thừa số đều là số tự nhiên nên chỉ xét thừa số $(a - 30)$ bằng 0.

$$a - 30 = 0$$

$$a = 30$$

Vậy, với $a = 30$ thì B có giá trị nhỏ nhất là 0.

183. Gợi ý :

- Cách 1 : Lúc đầu số học sinh nam bằng $\frac{3}{4}$ số học sinh nữ. Lúc sau số học sinh nam bằng $\frac{9}{10}$ số học sinh nữ. Vì số học sinh nữ không đổi, do đó 60 học sinh nam chuyển đến so với số học sinh nữ chiếm số phần là :

$$\frac{9}{10} - \frac{3}{4} = \frac{3}{20} \text{ (số học sinh nữ)}$$

Vậy số học sinh nữ của trường là :

$$60 : \frac{3}{20} \text{ hay } 60 : 3 \times 20 = 400 \text{ (học sinh)}$$

- Cách 2 : Cho x là số nam, y là số nữ thì

$$\frac{x}{y} = \frac{3}{4} ; \frac{x+60}{y} = \frac{9}{10}$$

$$\text{Từ đó : } \frac{x}{y} + \frac{60}{y} = \frac{9}{10} \text{ hay } \frac{3}{4} + \frac{60}{y} = \frac{9}{10}$$

$$\text{Suy ra } \frac{60}{y} = \frac{9}{10} - \frac{3}{4}$$

$$\frac{60}{y} = \frac{3}{20} \text{ hay } y = 400$$

Số nữ của trường là : 400 học sinh.

184. *Gợi ý :*

Cách 1 : Tỉ số học sinh 5C so với 5A là :

$$\frac{17}{16} \times \frac{8}{9} = \frac{17}{18}$$

Từ đó có :

$$x + \frac{8}{9}x + \frac{17}{18}x = 102 \text{ (với } x \text{ là số học sinh 5A).}$$

$$\begin{aligned} x &= 102 : \left(1 + \frac{8}{9} + \frac{17}{18} \right) \\ &= 102 : \frac{51}{18} \\ &= 102 \times \frac{18}{51} = 36 \end{aligned}$$

Số học sinh lớp 5A là 36 em.

Số học sinh lớp 5B là :

$$36 : 9 \times 8 = 32 \text{ (em)}$$

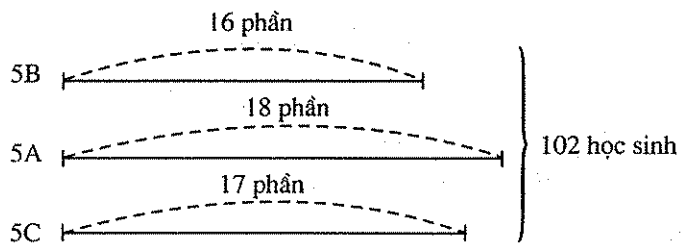
Số học sinh lớp 5C là :

$$36 : 18 \times 17 = 34 \text{ (em)}$$

Cách 2 :

Dùng sơ đồ : Đổi $\frac{8}{9} = \frac{16}{18}$

Coi số HS lớp 5B là 16 phần ta có :



Số học sinh lớp 5B là :

$$102 : (16 + 18 + 17) \times 16 = 32 \text{ (em)}$$

Số học sinh lớp 5A là :

$$32 : 8 \times 9 = 36 \text{ (em)}$$

Số học sinh lớp 5C là :

$$32 : 16 \times 17 = 34 \text{ (em)}$$

185. *Gợi ý :*

Số cây nhãn là :

$$165 : (3 + 5 + 7) \times 3 = 33 \text{ (cây)}$$

Số cây vải là :

$$165 : (3 + 5 + 7) \times 5 = 55 \text{ (cây)}$$

Số cây xoài là :

$$165 : (3 + 5 + 7) \times 7 = 77 \text{ (cây)}$$

186. *Gợi ý :* Tỉ lệ nghịch với 5, 4, 3 tức là :

Tỉ lệ thuận với $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{3}$

Số tiền trả công cho tổ 1 là :

$$4\,700\,000 : \left(\frac{1}{5} + \frac{1}{4} + \frac{1}{3} \right) \times \frac{1}{5} = 1\,200\,000 \text{ (đồng)}$$

Số tiền trả công cho tổ 2 là :

$$4\,700\,000 : \left(\frac{1}{5} + \frac{1}{4} + \frac{1}{3} \right) \times \frac{1}{4} = 1\,500\,000 \text{ (đồng)}$$

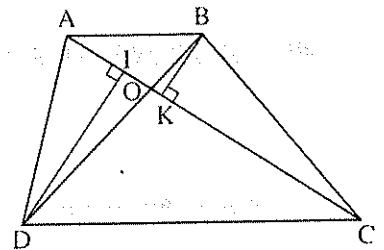
Số tiền trả công cho tổ 3 là :

$$4\,700\,000 : \left(\frac{1}{5} + \frac{1}{4} + \frac{1}{3} \right) \times \frac{1}{3} = 2\,000\,000 \text{ (đồng)}$$

187. a) Ta có : $\frac{AB}{DC} = \frac{1}{2}$.

Hai tam giác ABC và ADC có đường cao cùng là đường cao hình thang, có tỉ số hai đáy là $\frac{1}{2}$ nên

tỉ số diện tích của chúng cũng là $\frac{1}{2}$.



$$\frac{S_{ABC}}{S_{ADC}} = \frac{1}{2}$$

b) Hai tam giác ABC và ADC có chung đáy là AC và có tỉ số diện tích bằng $\frac{1}{2}$ nên tỉ số hai đường cao BK và DI cũng bằng $\frac{1}{2}$, hay

$$\frac{BK}{DI} = \frac{1}{2}$$

– Hai tam giác AOB và AOD có chung đáy AO và có tỉ số hai đường cao bằng $\frac{1}{2}$ nên tỉ số diện tích hai tam giác cũng bằng $\frac{1}{2}$, hay

$$\frac{S_{AOB}}{S_{AOD}} = \frac{1}{2}$$

– Mặt khác hai tam giác đó có chung đường cao từ A xuống DB nên tỉ số giữa hai đáy OB và OD cũng bằng tỉ số diện tích của chúng.

$$\text{Hay } \frac{OB}{OD} = \frac{1}{2}$$

188. Lượng muối chứa trong 400 gam nước biển có 4% muối là :

$$400 \times 4 : 100 = 16 \text{ (g)}$$

Dung dịch chứa 2% muối tức là :

Cứ có 100 g nước thì có 2 g muối

Để có 16 g muối cần số lượng nước là :

$$100 : 2 \times 16 = 800 \text{ (g)}$$

Lượng nước phải thêm vào là :

$$800 - 400 = 400 \text{ (g)}$$

189. Gọi giá gạo tháng 4 là : $100 \times a$ thì giá gạo tháng 5 là :

$$100 \times a \times \frac{110}{100} = 110 \times a$$

và giá gạo tháng 6 là :

$$110 \times a \times \frac{90}{100} = 99 \times a$$

Vậy giá gạo tháng 6 so với tháng 4 là :

$$(99 \times a) : (100 \times a) \times 100\% = 99\%, \text{ tức là đã giảm } 1\%$$

190. Lượng cỏ trong cỏ tươi là

$$100\% - 55\% = 45\%$$

100 kg cỏ tươi có

$$100 \times \frac{45}{100} = 45 \text{ (kg cỏ)}$$

45 kg cỏ này đóng vai trò của 90% khối lượng trong cỏ khô.

Vậy lượng cỏ khô thu được là :

$$\frac{45 \times 100}{90} = 50 \text{ (kg)}$$

191. Vì khối lượng công việc và số công nhân là hai đại lượng tỉ lệ thuận nên giả sử năng suất không thay đổi thì khi khối lượng công việc tăng bằng 150% thì số công nhân cũng tăng bằng 150%.

Vì năng suất lao động và công nhân là hai đại lượng tỉ lệ nghịch khi số công việc không đổi nên khi năng suất lao động tăng thêm 10% tức là gấp lên 1,1 lần thì số công nhân giảm đi 1,1 lần :

$$150\% : 1,1 = 136,36\%$$

Vậy số công nhân phải tăng 36,36%.

192. Gọi số đo chiều dài là $100 \times a$, số đo chiều rộng là $100 \times b$ thì số đo diện tích là $10000 \times a \times b$

Số đo chiều dài mới là $110 \times a$, chiều rộng mới là $90 \times b$ và số đo diện tích mới là $9900 \times a \times b$

Vậy diện tích mới kém diện tích cũ là : $100 \times a \times b$ tức kém diện tích cũ 10%.

193. Gọi số đo cạnh của khối là $100 \times a$ thì thể tích ban đầu của nó là $1000000 \times a \times a \times a$ còn số đo cạnh mới là : $102 \times a$, thể tích khối mới là $1061208 \times a \times a \times a$

Vậy thể tích mới hơn thể tích cũ là $61208 \times a \times a \times a$ tức thể tích mới hơn thể tích cũ là 6,1208%

194. Lượng nước ban đầu chứa trong 200 kg hạt tươi là

$$200 : 100 \times 20 = 40 \text{ (kg)}$$

Lượng hạt đã phơi khô còn :

$$200 - 40 = 160 \text{ (kg)}$$

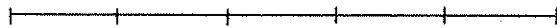
– Lượng nước còn lại trong 170 kg hạt đã phơi khô là :

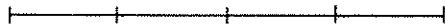
$$40 - 30 = 10 \text{ (kg)}$$

Tỉ số phần trăm nước chứa trong hạt đã phơi khô là :

$$10 : 170 \times 100\% = 5,88\%$$

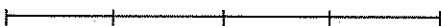
195. Một số giảm đi 20% tức là giảm đi $\frac{1}{5}$ của nó

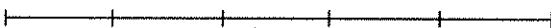
Số cũ : 

Số mới : 

Vậy phải tăng số mới thêm $\frac{1}{4}$ của nó tức 25% để lại được số ban đầu.

196. Một số tăng thêm 25% tức là tăng thêm $\frac{1}{4}$ của nó

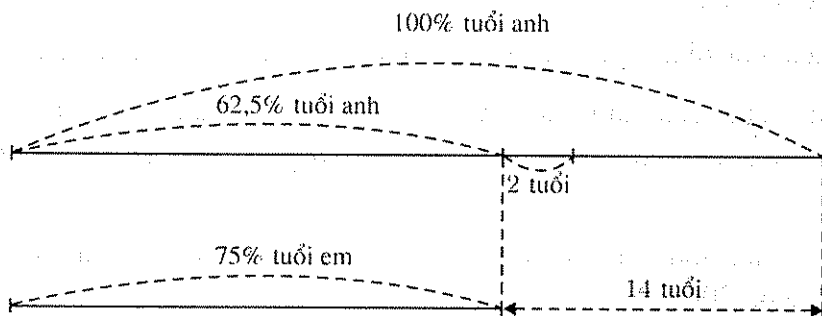
Số cũ : 

Số mới : 

Vậy số mới phải giảm đi $\frac{1}{5}$ của nó tức giảm đi 20% của nó lại được số ban đầu.

197. Vì 50% tuổi anh hơn 37,5% tuổi em là 7 tuổi

Nên 100% tuổi anh hơn 75% tuổi em là 14 tuổi.



Vậy hiệu $(100\% - 62,5\%) = 37,5\%$ tuổi anh chính là :

$$14 - 2 = 12 \text{ (tuổi)}$$

Tuổi anh là :

$$12 : 37,5 \times 100 = 32 \text{ (tuổi)}$$

75% tuổi em là :

$$32 - 14 = 18 \text{ (tuổi)}$$

Tuổi em là :

$$18 : 75 \times 100 = 24 \text{ (tuổi)}$$

198. *Gợi ý :*

Do quên vở An phải đi thêm quãng đường là :

$$400 \times 2 = 800 \text{ (m)}$$

Và số thời gian phải đi thêm là :

$$7 \text{ giờ } 30 \text{ phút} - 7 \text{ giờ } 15 \text{ phút} = 15 \text{ (phút)}$$

Vậy trung bình 1 giờ (hay 60 phút) An đi được quãng đường là :

$$800 : 15 \times 60 = 3200 \text{ (m)}$$

$$3200 \text{ m} = 3,2 \text{ km.}$$

199. Nếu anh Thành đi cả quãng đường bằng xe đạp thì thời gian đi là :

$$1 \text{ giờ } 20 \text{ phút} + 2 \text{ giờ} \times 4 = 9 \text{ giờ } 20 \text{ phút} = 560 \text{ (phút)}$$

Vận tốc xe đạp là :

$$\frac{140 \times 60}{560} = 15 \text{ (km/giờ)}$$

Vận tốc ô tô là :

$$15 \times 4 = 60 \text{ (km/giờ)}$$

200. Đến lúc gặp nhau người thứ nhất đã đi trong :

$$12 - 5 - 2 = 5 \text{ (giờ)}$$

Đến lúc gặp nhau người thứ hai đã đi trong :

$$12 - 6 - 2 = 4 \text{ (giờ)}$$

Trong 4 giờ cả 2 người đi được :

$$55 \times 4 = 220 \text{ (km)}$$

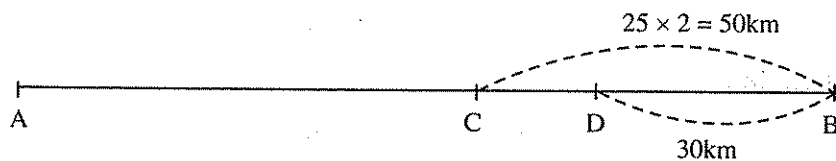
Vậy trong 1 giờ người thứ nhất đi được

$$245 - 220 = 25 \text{ (km)}$$

Trong 1 giờ người thứ hai đi được

$$55 - 25 = 30 \text{ (km)}$$

201. Cách 1 :



Nếu đi với vận tốc 25 km/giờ thì đúng thời gian quy định người đó đến C cách B là :

$$25 \times 2 = 50 \text{ (km)}$$

Nếu đi với vận tốc 30 km/giờ thì đúng thời gian quy định người đó đến D cách B là :

$$30 \times 1 = 30 \text{ (km)}$$

Quãng đường chênh lệch là :

$$50 - 30 = 20 \text{ (km)}$$

Vận tốc chênh lệch là :

$$30 - 25 = 5 \text{ (km/giờ)}$$

Thời gian đi quãng đường AC với vận tốc 25 km/giờ là :

$$20 : 5 = 4 \text{ (giờ)}$$

Thời gian đi cả quãng đường AB với vận tốc 25 km/giờ là :

$$4 + 2 = 6 \text{ giờ}$$

Quãng đường AB dài :

$$25 \times 6 = 150 \text{ (km)}$$

Cách 2 :

Gọi V_1 là vận tốc 25 km/giờ, V_2 là vận tốc 30 km/giờ

t_1 là thời gian đi quãng đường AB với vận tốc 25 km/giờ

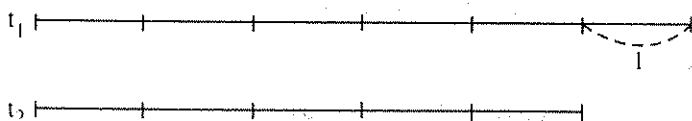
t_2 là thời gian đi quãng đường AB với vận tốc 30 km/giờ

Trên cùng 1 quãng đường thì vận tốc và thời gian là 2 đại lượng tỉ lệ nghịch

Theo đầu bài ta có :

$$\frac{V_1}{V_2} = \frac{25}{30} = \frac{5}{6}$$

Hay nếu t_2 là 5 phần, thì t_1 là 6 phần, ta có sơ đồ



Vậy thời gian t_2 là :

$$1 \times 6 = 6 \text{ (giờ)}$$

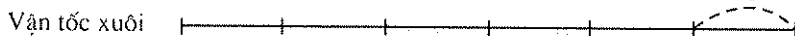
Quãng đường AB là :

$$25 \times 6 = 150 \text{ (km)}$$

202. Trên cùng một quãng đường thì vận tốc và thời gian là hai đại lượng tỉ lệ nghịch.

Do đó, nếu vận tốc lúc xuôi là 6 phần, thì vận tốc lúc ngược là 5 phần.

Ta có :



Vận tốc khi đi xuôi dòng là :

$$6 \times 6 = 36 \text{ (km/giờ)}$$

Khoảng cách từ bến A đến bến B là :

$$36 \times 5 = 180 \text{ (km)}$$

203. Đáp số : 9 giờ 15 phút.

204. Thời gian để các bạn đi bộ đi đến nơi cắm trại là :

$$14 : 5 = 2 \text{ giờ } 48 \text{ phút.}$$

Các bạn đi bộ đến nơi cắm trại lúc :

$$7 \text{ giờ } 30 \text{ phút} + 2 \text{ giờ } 48 \text{ phút} = 10 \text{ giờ } 18 \text{ phút.}$$

Thời gian để các bạn đi xe đạp đi đến nơi cắm trại là :

$$14 : 12 = 1 \text{ giờ } 10 \text{ phút.}$$

Muốn đến cùng một lúc với các bạn đi bộ thì các bạn đi xe đạp phải khởi hành lúc

$$10 \text{ giờ } 18 \text{ phút} - 1 \text{ giờ } 10 \text{ phút} = 9 \text{ giờ } 8 \text{ phút.}$$

205. Trong 1 giờ xe máy và ô tô đi được :

$$30 + 40 = 70 \text{ (km)}$$

Hai xe gặp nhau lúc :

$$7 + (140 : 70) = 9 \text{ (giờ)}$$

Địa điểm gặp nhau cách A :

$$30 \times (9 - 7) = 60 \text{ (km)}$$

Địa điểm gặp nhau cách B :

$$40 \times (9 - 7) = 80 \text{ (km)}$$

$$\text{hay } 140 - 60 = 80 \text{ (km)}$$

206. Trong 1 giờ cả An và Bình đi được :

$$54 : 3 = 18 \text{ (km)}$$

mà 1 giờ An đi nhanh hơn Bình 6 km, nên vận tốc của Bình là :

$$(18 - 6) : 2 = 6 \text{ (km/giờ)}$$

Vận tốc của An là :

$$18 - 6 = 12 \text{ (km/giờ)}$$

$$\text{hay } 6 + 6 = 12 \text{ (km/giờ)}$$

207. Vận tốc của người đi xe đạp là :

$$48 : 3 = 16 \text{ (km/giờ)}$$

$$1 \text{ giờ } 24 \text{ phút} = 84 \text{ phút.}$$

Sau 1 giờ 24 phút 2 người cách nhau :

$$\frac{(48 + 16) \times 84}{60} = 89,6 \text{ (km)}$$

208. Sau 1 giờ ô tô đuổi xe đạp được :

$$45 - 15 = 30 \text{ (km)}$$

Muốn đuổi kịp xe đạp, ô tô phải đi trong :

$$58 : 30 = 1 \text{ giờ } 56 \text{ phút} = 116 \text{ phút.}$$

Chỗ gặp nhau cách Hà Nội là :

$$\frac{45 \times 116}{60} = 87 \text{ (km)}$$

209. Đến 10 giờ, Hùng đã đi được :

$$(10 - 7) \times 4 = 12 \text{ (km)}$$

Làm tương tự bài 208.

Đáp số : 11 giờ 30 phút ; 18 km.

210. Giải tương tự bài 208. Chú ý : Minh đi từ B, Hòa đi từ A cùng chiều với Minh và $AB = 12 \text{ km}$.

Đáp số : 10 giờ 30 phút, 30 km.

211. Vì ô tô và xe lửa chạy ngược chiều nhau nên quãng đường xe lửa đi được trong 7 giây bằng chiều dài của xe lửa trừ đi quãng đường ô tô đi được trong 7 giây.

Ô tô đi trong 7 giây được :

$$\frac{960 \times 7}{60} = 112 \text{ (m)}$$

Xe lửa đi trong 7 giây được :

$$196 - 112 = 84 \text{ (m)}$$

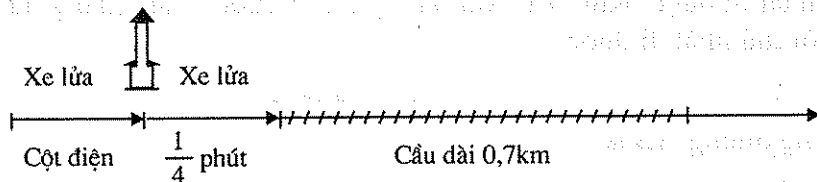
$$1 \text{ giờ} = 3600 \text{ giây.}$$

Vận tốc của xe lửa là

$$\frac{84 \times 3600}{7} = 43200 \text{ (m/giờ)}$$

$$43200 \text{ m/giờ} = 43,2 \text{ km/giờ.}$$

212.



Xe lửa đi qua cột điện trong $\frac{1}{4}$ phút có nghĩa là trong $\frac{1}{4}$ phút xe lửa đi được 1 quãng đường bằng chiều dài của xe lửa ($\frac{1}{4}$ phút = 15 giây).

Xe lửa vượt qua 1 cầu dài 0,7km trong 50 giây có nghĩa là xe lửa đi được một quãng đường bằng chiều dài xe lửa + 0,7km trong 50 giây.

Vậy thời gian xe lửa đi quãng đường 0,7 km là :

$$50 - 15 = 35 \text{ (giây)}$$

Vận tốc của xe là :

$$\frac{0,7 \times 3600}{35} = 72 \text{ (km/giờ)}$$

Chiều dài xe lửa là :

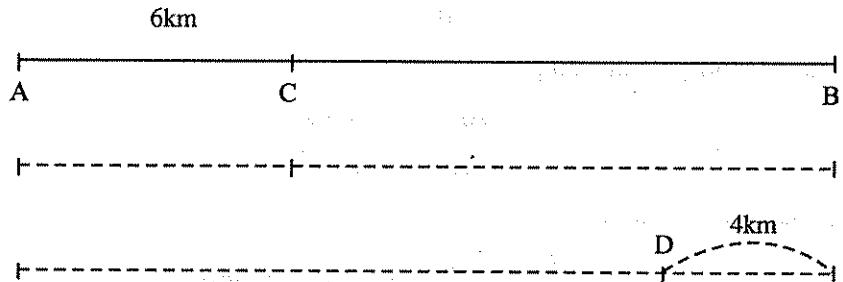
$$\frac{72 \times 15}{3600} = 0,3 \text{ (km)}$$

$$0,3 \text{ km} = 300 \text{ m.}$$

213. *Hướng dẫn* : Giải tương tự bài 212.

Đáp số : 36 km/giờ ; 100 mét.

214. Biểu thị quãng đường người thứ nhất đi bằng nét liền, quãng đường người thứ hai đi bằng nét đứt ta có quãng đường 2 người đi cho đến lúc gặp nhau lần thứ hai thể hiện qua sơ đồ :



Cho đến khi gặp nhau lần thứ hai tại D, thì 2 người đã đi được 3 lần quãng đường AB. Cứ mỗi lần hai người đi được một quãng đường AB thì người thứ nhất đi được 6km. Vậy khi hai người đi được 3 lần quãng đường AB thì người thứ nhất đi được.

$$6 \times 3 = 18 \text{ (km)}$$

Quãng đường AB là :

$$18 - 4 = 14 \text{ (km)}$$

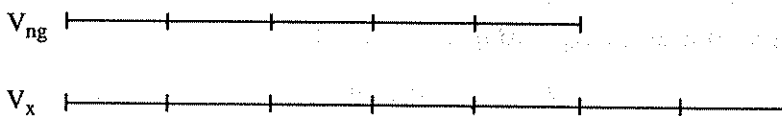
215. Trên cùng 1 quãng đường thì vận tốc và thời gian là 2 đại lượng tỷ lệ nghịch.

Do đó, nếu vận tốc lúc xuôi là 7 phần thì vận tốc lúc ngược là 5 phần.

Hiệu là hai lần vận tốc dòng nước.

Vậy một phần hay vận tốc dòng nước là 60 m/phút.

Ta có sơ đồ.



Vận tốc đi xuôi dòng là :

$$120 : 2 \times 7 = 420 \text{ (m/phút)}$$

$$420\text{m/phút} = 25200\text{m/giờ} = 25,2\text{km/giờ}$$

Khúc sông AB dài :

$$25,2 \times 5 = 126 \text{ (km)}$$

216. *Hướng dẫn :*

Vận tốc của cụm bè chính là vận tốc của dòng nước

Đáp số : 3 giờ 12 phút.

217. *Hướng dẫn :*

$$V_{\text{xuôi}} = V_{\text{tàu}} + V_{\text{dòng nước}} = 32\text{km/giờ}$$

$$V_{\text{ngược}} = V_{\text{tàu}} - V_{\text{dòng nước}} = 28\text{km/giờ}$$

Dùng kiến thức về giải bài toán tìm 2 số khi biết tổng và hiệu của chúng.

Đáp số : Vận tốc tàu = 30km/giờ, vận tốc dòng nước = 2km/giờ.

218. Trong 1 giờ xe máy và xe đạp đi được :

$$80 : 2 = 40 \text{ (km)}$$

Nếu đi cùng chiều thì trong 1 giờ xe máy đuổi xe đạp được :

$$80 : 4 = 20 \text{ (km)}$$

(hay 1 giờ xe máy đi hơn xe đạp 20km).

Vận tốc xe máy là :

$$(40 + 20) : 2 = 30 \text{ (km/giờ)}.$$

Vận tốc xe đạp là :

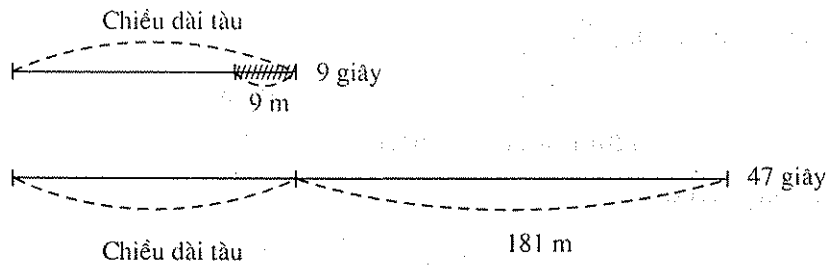
$$40 - 30 = 10 \text{ (km/giờ)}$$

219. Trong 9 giây người đi bộ đi được :

$$1 \times 9 = 9 \text{ (m)}$$

Xe lửa chạy ngược qua người đi bộ mất 9 giây tức là trong 9 giây xe lửa chạy được 1 quãng đường bằng chiều dài của tàu trừ đi 9m :

Xe lửa đi qua 1 chiếc cầu dài 181m mất 47 giây tức là trong 47 giây xe lửa đi được một quãng đường bằng chiều dài của tàu cộng với 181m.



Trong $47 - 9 = 38$ (giây) xe lửa chạy được một quãng đường là :

$$181 + 9 = 190 \text{ (m)}$$

Vận tốc của xe lửa là :

$$190 : 38 = 5 \text{ (m/giây)}$$

$$5 \text{ m/giây} = 18000 \text{ m/giờ} = 18 \text{ km/giờ.}$$

Chiều dài xe lửa là :

$$5 \times 9 + 9 = 54 \text{ (m)}$$

220. Xe lửa vượt người đi xe đạp cùng chiều có vận tốc 18 km/giờ trong 24 giây nghĩa là xe lửa đuổi người đi xe đạp được một quãng đường dài bằng chiều dài của xe lửa trong 24 giây.

Gọi s là chiều dài xe lửa, v_x là vận tốc xe lửa, v_d là vận tốc xe đạp.

Ta có :

$$s = (v_x - v_d) \times 24 \quad (1)$$

Xe lửa đi qua người đi xe đạp ngược chiều có vận tốc 18 km/giờ trong 8 giây nghĩa là trong 8 giây xe lửa và xe đạp đi được quãng đường bằng chiều dài xe lửa.

Ta có :

$$s = (v_x + v_d) \times 8 \quad (2)$$

Từ (1) và (2) ta có :

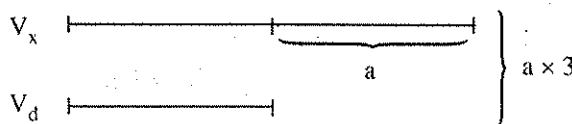
$$(v_x - v_d) \times 24 = (v_x + v_d) \times 8$$

Suy ra

$$v_x + v_d = (v_x - v_d) \times 3$$

Gọi $v_x - v_d$ là a , ta có $v_x + v_d = a \times 3$.

Ta có sơ đồ



Nhìn sơ đồ ta thấy :

$$v_x = (a \times 3 + a) : 2 = a \times 4 : 2 = a \times 2$$

$$v_d = a \times 3 - a \times 2 = a \times (3 - 2) = a$$

$$v_d = 18 \text{ km/giờ.}$$

Suy ra $a = 18 \text{ km/giờ}$. Vậy

Vận tốc xe lửa là :

$$18 \times 2 = 36 \text{ (km/giờ)}$$

221. Xe đạp đi trước ô tô :

$$20 + 10 = 30 \text{ (phút)}$$

Vận tốc ô tô hơn vận tốc xe đạp là :

$$36 - 12 = 24 \text{ (km/giờ)}$$

Trong 30 phút hay $1/2$ giờ xe đạp đi được :

$$12 : 2 = 6 \text{ (km)}$$

Muốn đuổi kịp xe đạp, ô tô phải đi trong :

$$6 : 24 = 0,25 \text{ (giờ)}$$

$$0,25 \text{ giờ} = 15 \text{ phút}$$

Quãng đường từ kho A đến kho B là :

$$\frac{36 \times 15}{60} = 9 \text{ (km)}$$

Xe Bông sen đi quãng đường đó trong

$$15 + 10 = 25 \text{ (phút)}$$

Vận tốc xe Bông sen là :

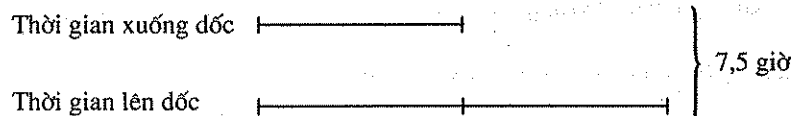
$$\frac{9 \times 60}{25} = 21,6 \text{ (km/giờ)}$$

222. Quãng đường lên dốc bằng quãng đường xuống dốc mà vận tốc xuống dốc gấp đôi vận tốc lên dốc.

$$(50 : 25 = 2 \text{ lần})$$

Suy ra thời gian lên dốc gấp đôi thời gian xuống dốc

Ta có sơ đồ :



Thời gian xuống dốc là :

$$7,5 : (1 + 2) = 2,5 \text{ (giờ)}$$

Quãng đường AB dài là :

$$50 \times 2,5 = 125 \text{ (km)}$$

223. Tổng quãng đường lên dốc và quãng đường xuống dốc lúc đi và lúc về bằng nhau, vậy thời gian đi và về 1 km đường dốc là :

$$60 : 4 + 60 : 6 = 25 \text{ (phút)}$$

Thời gian đi và về 1 km đường nằm ngang là :

$$60 : 5 \times 2 = 24 \text{ (phút)}$$

Giả sử cả quãng đường AB đều là đường dốc thì thời gian cả đi và về quãng đường đó là :

$$25 \times 9 = 225 \text{ (phút)}$$

$$225 \text{ phút} = 3 \text{ giờ } 45 \text{ phút}$$

So với thời gian đi và về cả quãng đường AB đã tăng lên :

$$3 \text{ giờ } 45 \text{ phút} - 3 \text{ giờ } 41 \text{ phút} = 4 \text{ (phút)}$$

Đi và về 1 km đường dốc mất nhiều thời gian hơn đi và về 1 km đường nằm ngang là :

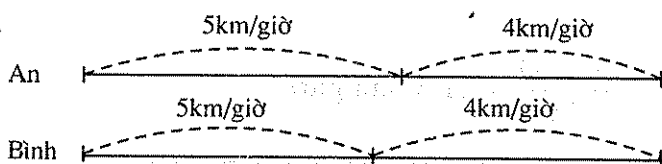
$$25 \text{ phút} - 24 \text{ phút} = 1 \text{ (phút)}$$

Tăng lên 4 phút so với thời gian quy định là do đã đi quãng đường nằm ngang.

Vậy quãng đường nằm ngang dài :

$$4 : 1 = 4 \text{ (km)}$$

224.



Trong cùng một thời gian thì quãng đường đi được với vận tốc 5km/giờ dài hơn quãng đường đi được với vận tốc 4km/giờ. Vậy An đã đi được hơn $\frac{1}{2}$

quãng đường với vận tốc 5km/giờ, trong khi Bình chỉ đi $\frac{1}{2}$ quãng đường với vận tốc 5km/giờ. Vậy An đến nơi trước Bình.

225. 1 giờ 12 phút = 72 phút.

Trong 1 phút 2 xe đi được :

$$72 : 72 = 1 \text{ (km)}$$

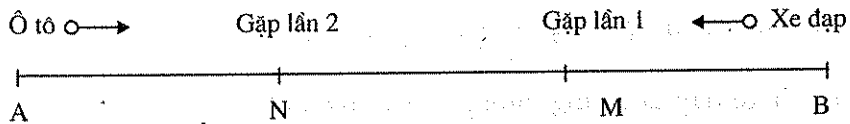
Thời gian từ lúc 2 xe bắt đầu đi đến lúc 2 xe gặp nhau lần thứ hai là :

$$72 + 48 = 120 \text{ (phút)}$$

$$120 \text{ phút} = 2 \text{ giờ}$$

Quãng đường 2 xe đã đi cho đến lúc gặp nhau lần thứ hai là :

$$1 \times 120 = 120 \text{ (km)}$$



Cho đến khi gặp nhau lần 2 ô tô đã đi được quãng đường $AB + BN$ và xe đạp đã đi được quãng đường BN . Vậy cả 2 xe đã đi được quãng đường là : $AB + BN + BN$ hay

$$72 + BN \times 2 = 120 \text{ (km)}$$

Vậy đoạn đường xe đạp đã đi được là :

$$(120 - 72) : 2 = 24 \text{ (km)}$$

Đoạn đường ô tô đã đi là :

$$72 + 24 = 96 \text{ (km)}$$

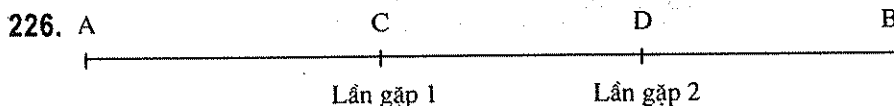
hay $120 - 24 = 96 \text{ (km)}$

Vận tốc xe đạp là :

$$\frac{24 \times 60}{120} = 12 \text{ (km/giờ)}$$

Vận tốc ô tô là :

$$\frac{96 \times 60}{120} = 48 \text{ (km/giờ)}$$



Gọi C là nơi xe đạp gặp người đi bộ lần thứ nhất, D là nơi gặp nhau lần thứ hai.

Người đi bộ đi quãng đường AC mất :

$$7 \text{ giờ } 50 \text{ phút} - 6 \text{ giờ} = 1 \text{ giờ } 50 \text{ phút} = 110 \text{ phút.}$$

Người đi xe đạp đi quãng đường AC mất :

$$7 \text{ giờ } 50 \text{ phút} - 7 \text{ giờ } 20 \text{ phút} = 30 \text{ phút.}$$

Trên cùng một quãng đường thời gian tỷ lệ nghịch với vận tốc

Ta có :

$$\frac{110}{30} = \frac{11}{3}$$

Suy ra vận tốc đi bộ bằng $\frac{3}{11}$ vận tốc xe đạp.

Người đi xe đạp đi quãng đường AB + BD mất

$$9 \text{ giờ } 20 \text{ phút} - 7 \text{ giờ } 20 \text{ phút} = 2 \text{ giờ} = 120 \text{ phút.}$$

Vậy người đi bộ sẽ đi quãng đường đó mất.

$$\frac{120 \times 11}{3} = 440 \text{ (phút)}$$

Do đó người đi bộ đi quãng đường AD + AB + BD hay 2 lần quãng đường AB mất :

$$\begin{aligned} 9 \text{ giờ } 20 \text{ phút} - 6 \text{ giờ} + 440 \text{ phút} &= 3 \text{ giờ } 20 \text{ phút} + 440 \text{ phút} \\ &= 200 \text{ phút} + 440 \text{ phút} = 640 \text{ phút.} \end{aligned}$$

Vận tốc của người đi bộ là :

$$\frac{24 \times 2 \times 60}{640} = 4,5 \text{ (km/giờ)}$$

Vận tốc người đi xe đạp là

$$\frac{4,5 \times 11}{3} = 16,5 \text{ (km/giờ) .}$$

227. Tổng vận tốc của ô tô và tàu hoả là :

$$\frac{75 \times 3600}{3} = 90000 \text{ (m/giờ)}$$

$$= 90 \text{ km/giờ.}$$

Vận tốc tàu hoả là :

$$90 - 36 = 54 \text{ (km/giờ)}$$

228. *Gợi ý* : Trên cùng quãng đường, vận tốc tỉ lệ nghịch với thời gian, người đó đi với $v_1 = 30$ km/giờ thì sớm 1 giờ, đi với $v_2 = 20$ km/giờ thì chậm 1 giờ. Vậy thời gian đi với 2 vận tốc đó chênh lệch nhau là :

$$1 + 1 = 2 \text{ (giờ)}.$$

Ta có sơ đồ



Thời gian đi với vận tốc 30 km/giờ là :

$$2 : (3 - 2) \times 2 = 4 \text{ (giờ)}$$

Quãng đường từ tỉnh A đến tỉnh B dài :

$$30 \times 4 = 120 \text{ (km)}$$

229. 2 giờ chiều là 14 giờ trong ngày.

Hai người đi đến đích của mình trong

$$14 - 7 = 7 \text{ (giờ)}$$

Vận tốc của người đi từ A đến B lập thành dãy số

$$15, 14, 13, 12, 11, 10, 9.$$

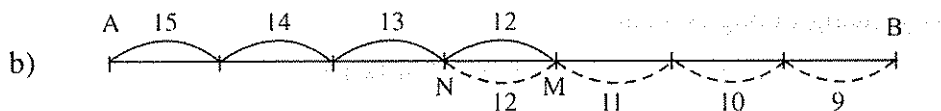
Vận tốc của người đi từ B đến A lập thành dãy số

$$9, 10, 11, 12, 13, 14, 15.$$

Hai dãy số đều có các số hạng giống nhau.

a) Vậy quãng đường AB là :

$$9 + 10 + 11 + 12 + 13 + 14 + 15 = 84 \text{ (km)}$$



Nhìn sơ đồ ta thấy sau 4 giờ người đi từ A đến M và người đi từ B đến N cách nhau

$$MN = 12 \text{ (km)}$$

Vậy sau lúc khởi hành 4 giờ hai người cách nhau 12km.

230. Ô tô thứ hai đi sau ô tô thứ nhất 4 giờ 20 phút lại về trước ô tô thứ nhất 2 giờ 40 phút cũng như ô tô thứ hai đi sau ô tô thứ nhất (nếu cùng đến B một lúc với ô tô thứ nhất).

$$2 \text{ giờ } 40 \text{ phút} + 4 \text{ giờ } 20 \text{ phút} = 7 \text{ (giờ)}$$

Trong 7 giờ xe thứ nhất đi được :

$$42,9 \times 7 = 300,3 \text{ (km)}$$

Trong 7 giờ xe thứ hai đuổi xe thứ nhất được :

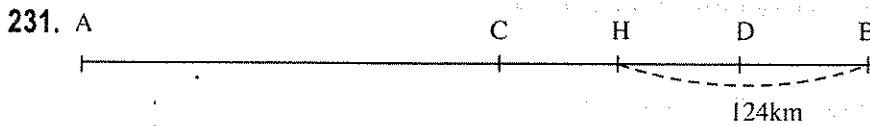
$$70,2 - 42,9 = 27,3 \text{ (km)}$$

Muốn đuổi kịp xe thứ nhất, xe thứ hai phải đi trong

$$300,3 : 27,3 = 11 \text{ (giờ)}$$

Quãng đường AB dài :

$$70,2 \times 11 = 772,2 \text{ (km)}$$



$AC = \frac{2}{3}AB$. Khi đến C thì ô tô thứ nhất giảm vận tốc đi một nửa, do đó hai xe gặp nhau ở H cách B 124 km. Ô tô thứ hai đi tiếp quãng đường HB mất :

$$124 : 62 = 2 \text{ (giờ)}$$

Trong 2 giờ đó ô tô thứ nhất đi đến D, vận tốc bằng $\frac{1}{2}$ vận tốc cũ, do đó quãng đường

$$HD = (55 : 2) \times 2 = 55 \text{ (km)}$$

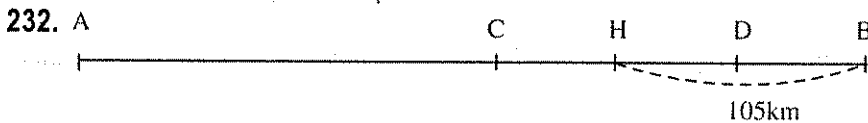
$$DB = 124 - 55 = 69 \text{ (km)}$$

Trên quãng đường CB vì vận tốc giảm một nửa nên quãng đường đi được cũng giảm một nửa. Suy ra : $CD = DB$. Vậy :

$$CB = 69 \times 2 = 138 \text{ (km)}$$

Vậy quãng đường AB dài :

$$138 \times 3 = 414 \text{ (km)}$$



Vì ô tô thứ nhất giảm vận tốc nên ô tô thứ hai đuổi kịp ô tô thứ nhất ở H

và khi ô tô thứ hai đến B, thì ô tô thứ nhất đến D, $AC = \frac{1}{2}AB$. Khi đi đến

C thì ô tô thứ nhất giảm vận tốc xuống còn $40\text{km/giờ} = \frac{2}{3}$ vận tốc cũ.

Nên quãng đường đi được cũng bằng $\frac{2}{3}$ quãng đường đi với vận tốc cũ

hay $CD = \frac{2}{3}CB$. Suy ra $BD = \frac{1}{3}CB$. Thời gian ô tô thứ hai đi quãng đường HB là :

$$105 : 70 = 1,5 \text{ (giờ)}$$

Quãng đường HD là :

$$40 \times 1,5 = 60 \text{ (km)}$$

Quãng đường BD dài :

$$105 - 60 = 45 \text{ (km)}$$

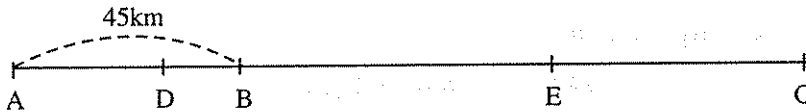
Do đó

$$CB = 45 \times 3 = 135 \text{ (km)}$$

Vậy quãng đường AB dài :

$$135 \times 2 = 270 \text{ km.}$$

233.



Trên sơ đồ gọi D là nơi xe con gặp xe tải thứ nhất.

E là nơi xe con gặp xe tải thứ hai.

Từ lúc bắt đầu đi đến lúc gặp xe con, xe tải thứ nhất đã đi trong :

$$7 \text{ giờ } 19 \text{ phút} - 6 \text{ giờ } 39 \text{ phút} = 40 \text{ phút}$$

(hay là xe tải thứ nhất đã đi quãng đường AD mất 40 phút).

Xe con đã đi quãng đường AD mất

$$7 \text{ giờ } 19 \text{ phút} - 6 \text{ giờ } 49 \text{ phút} = 30 \text{ phút}$$

Vậy vận tốc xe thứ nhất bằng $\frac{3}{4}$ vận tốc xe con $\left(\frac{30}{40} = \frac{3}{4}\right)$

Do đó nếu thời gian xe con đi từ tỉnh A đến E mất :

$$8 \text{ giờ } 1 \text{ phút} - 6 \text{ giờ } 49 \text{ phút} = 72 \text{ phút.}$$

thì thời gian xe tải đi từ A đến E mất :

$$\frac{72 \times 4}{3} = 96 \text{ (phút)}$$

Xe tải thứ hai đi từ B đến E mất :

$$8 \text{ giờ } 1 \text{ phút} - 7 \text{ giờ } 10 = 51 \text{ (phút)}$$

Vì vận tốc 2 xe tải bằng nhau, nên xe tải thứ nhất đi quãng đường AB mất :

$$96 - 51 = 45 \text{ (phút)}$$

Vậy vận tốc xe tải là :

$$\frac{45 \times 60}{45} = 60 \text{ (km/giờ)}$$

Vận tốc xe con là :

$$\frac{60 \times 4}{3} = 80 \text{ (km/giờ)}$$

234. Tóm tắt :

11 em 44 cây

48 em ? cây

Số cây 1 em trồng được là

$$44 : 11 \text{ (cây)}$$

Số cây lớp 5A trồng được là :

$$44 : 11 \times 48 = 192 \text{ (cây)}$$

Hay :

$$\frac{44 \times 48}{11} = 192 \text{ (cây)}$$

235. Tóm tắt :

3 người 5 ngày 75 ghế

5 người 7 ngày ? ghế

3 người trong 5 ngày đóng được 75 ghế

1 người trong 5 ngày đóng được $75 : 3$ (ghế)

1 người trong 1 ngày đóng được $75 : 3 : 5$ (ghế)

5 người trong 1 ngày đóng được $75 : 3 : 5 \times 5$ (ghế)

5 người trong 7 ngày đóng được :

$$75 : 3 : 5 \times 5 \times 7 \text{ hay } \frac{75 \times 5 \times 7}{3 \times 5} = 175 \text{ (ghế)}$$

236. Tóm tắt :

30 em 2 giờ 32 m^2

50 em 3 giờ ? m^2

30 em cước trong 2 giờ được : 32m^2 .

1 em cước trong 2 giờ được : $32 : 30 (\text{m}^2)$

1 em cước trong 1 giờ được : $32 : 30 : 2 (\text{m}^2)$

50 em cước trong 1 giờ được : $32 : 30 : 2 \times 50 (\text{m}^2)$

50 em cước trong 3 giờ được : $32 : 30 : 2 \times 50 \times 3$.

$$\text{hay } \frac{32 \times 50 \times 3}{30 \times 2} = 80 (\text{m}^2)$$

237. Hướng dẫn :

Tóm tắt : 5 em 15 áo 3 giờ

8 em 32 áo ? giờ

Cách giải tương tự bài 3.

Đáp số : 4 giờ.

238. Hướng dẫn :

Tóm tắt : 25 em 400 phong bì 4 giờ

45 em 900 phong bì ? giờ

Giải như bài 3.

Đáp số : 5 giờ.

239. Số hộp mũ của hàng đã chuẩn bị là :

$$320 \times 20 = 6400 (\text{hộp})$$

Nếu bán 1 ngày 400 hộp thì số hàng đó đủ bán trong số ngày là :

$$6400 : 400 = 16 (\text{ngày})$$

240. Đổi $8\text{dm} = 0,8\text{m}$

Diện tích cái màn là :

$$20 \times 0,8 = 16 (\text{m}^2)$$

Nếu khổ vải rộng 1,6m thì số mét vải cần dùng là :

$$16 : 1,6 = 10 (\text{m})$$

241. Tóm tắt :

5 công nhân 2 ngày 20m

10 công nhân 4 ngày ?m

Cách 1 : Giải như bài 3.

Cách 2 : 10 công nhân so với 5 công nhân thì gấp :

$$10 : 5 = 2 \text{ (lần)}$$

4 ngày so với 2 ngày thì gấp

$$4 : 2 = 2 \text{ (lần)}$$

Vậy 10 công nhân trong 4 ngày đào được :

$$20 \times 2 \times 2 = 80 \text{ (m)}$$

242. Tóm tắt :

8 người 500 viên 4 giờ

16 người 1000 viên ? giờ

Cách 1 :

8 người đóng 500 viên mất 4 giờ.

1 người đóng 500 viên mất :

$$4 \times 8 \text{ (giờ) .}$$

1 người đóng 1 viên mất :

$$4 \times 8 : 500 \text{ (giờ)}$$

1 người đóng 1000 viên mất :

$$4 \times 8 : 500 \times 1000 \text{ (giờ)}$$

16 người đóng 1000 viên mất :

$$4 \times 8 : 500 \times 1000 : 16 = \frac{4 \times 8 \times 1000}{500 \times 16} = 4 \text{ (giờ)}$$

Cách 2 : 16 người so với 8 người thì gấp :

$$16 : 8 = 2 \text{ (lần)}$$

1000 viên so với 500 viên thì gấp :

$$1000 : 500 = 2 \text{ (lần)}$$

Số người tăng gấp đôi nhưng số gạch đóng cũng nhiều gấp đôi nên số giờ vẫn là 4 giờ.

243. Hướng dẫn :

Có thể giải cách 1 như cách 1 bài 3, nhưng nên giải theo cách 2 nhanh gọn hơn.

Tóm tắt :

9 người 540 m² 5 giờ

18 người 270m² ? giờ

18 người so với 9 người thì gấp :

$$18 : 9 = 2 \text{ (lần)}$$

Nhưng 540 m² so với 270 m² thì gấp :

$$540 : 270 = 2 \text{ (lần)}$$

Số người tăng gấp đôi, nhưng công việc lại giảm còn một nửa nên thời gian 18 người cày xong 270 m² đất là :

$$5 : 2 : 2 = 1,25 \text{ (giờ)}$$
$$= 1 \text{ giờ } 15 \text{ phút}$$

244. Coi số gạo 1 người ăn trong 1 ngày là 1 suất.

Sau 3 ngày, số gạo còn lại đủ cho 50 người ăn trong :

$$10 - 3 = 7 \text{ (ngày)}$$

Tổng số người cũ và mới là :

$$50 + 20 = 70 \text{ (người)}$$

50 người ăn số gạo còn lại trong 7 ngày

1 người ăn số gạo còn lại trong 7×50 (ngày)

70 người ăn số gạo còn lại trong

$$7 \times 50 : 70 \text{ hay } \frac{7 \times 50}{70} = 5 \text{ (ngày)}$$

Số ngày đơn vị cần chuẩn bị thêm gạo là :

$$7 - 5 = 2 \text{ (ngày)}$$

Số suất gạo cần chuẩn bị thêm là :

$$70 \times 2 = 140 \text{ (suất)}$$

245. Sau 10 ngày số gạo còn lại đủ cho 90 người ăn trong :

$$30 - 10 = 20 \text{ (ngày)}$$

Tổng số người cũ và mới là :

$$90 + 10 = 100 \text{ (người)}$$

90 người ăn số gạo còn lại trong 20 ngày.

1 người ăn số gạo còn lại trong 20×90 (ngày)

100 người ăn số gạo còn lại trong

$$20 \times 90 : 100 \text{ hay } \frac{20 \times 90}{100} = 18 \text{ (ngày)}$$

246. Sau 15 ngày, số lương thực còn lại đủ cho 300 người ăn trong :

$$30 - 15 = 15 \text{ (ngày)}$$

Tổng số người cũ và mới là :

$$300 + 200 = 500 \text{ (người)}$$

300 người ăn số gạo còn lại trong 15 ngày

1 người ăn số gạo còn lại trong 15×300 (ngày)

500 người ăn số gạo còn lại trong $15 \times 300 : 500$

$$\text{hay } \frac{15 \times 300}{500} = 9 \text{ (ngày)}$$

Số lương thực còn lại đủ để mọi người ăn trong 9 ngày mà anh quản lí chia số lương thực đó ăn trong 10 ngày nên trong khi chờ đợi bổ sung lương thực thì mỗi ngày anh sẽ dùng $\frac{9}{10}$ số lương thực cần thiết cho 1 ngày.

247. Hướng dẫn :

Tóm tắt : 120 tá áo 3 ngày 12 công nhân

180 tá áo 2 ngày ? công nhân

Đáp số : 27 công nhân.

248. Hướng dẫn :

Tóm tắt : 40 ngày 750 người

25 ngày ? người

Tìm ra được số người ăn số gạo đã chuẩn bị trong 25 ngày là 1200 người.

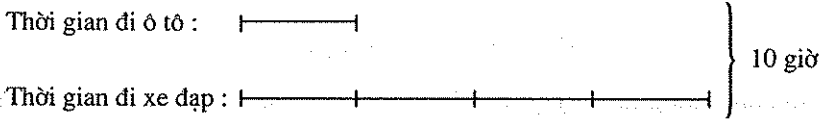
Từ đó số người đến thêm là :

$$1200 - 750 = 450 \text{ (người)}$$

249. Vận tốc ô tô so với vận tốc xe đạp gấp số lần là :

$$48 : 12 = 4 \text{ (lần)}$$

Vì vậy thời gian đi ô tô chỉ bằng $\frac{1}{4}$ thời gian đi xe đạp (trên cùng một quãng đường AB) ta có sơ đồ :



Thời gian đi ô tô là :

$$10 : (1 + 4) = 2 \text{ (giờ)}$$

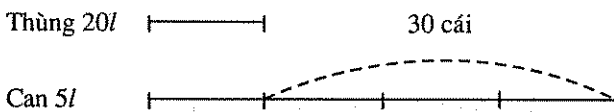
Quãng đường từ tỉnh A đến tỉnh B dài :

$$48 \times 2 = 96 \text{ (km)}$$

250. 20l so với 5l thì gấp một số lần là :

$$20 : 5 = 4 \text{ (lần)}$$

Vì vậy số thùng 20l chỉ bằng $\frac{1}{4}$ số can 5l mà số can 5l nhiều hơn số thùng 20l là 30 cái, nên ta có sơ đồ :



Số thùng 20l là :

$$30 : (4 - 1) = 10 \text{ (thùng)}$$

Số lít nước mắm có là :

$$20 \times 10 = 200 \text{ (lít)}$$

251. Bình đọc nhanh gấp An số lần là :

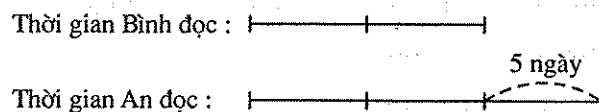
$$15 : 10 = 1,5 \text{ (lần)}$$

Vì vậy thời gian An đọc sẽ bằng 1,5 lần thời gian Bình đọc.

Thời gian An đọc chậm hơn Bình là :

$$7 - 2 = 5 \text{ (ngày)}$$

Ta có sơ đồ :



Thời gian An đọc hết quyển truyện là :

$$5 \times 3 = 15 \text{ (ngày)}$$

Quyển truyện đó dày :

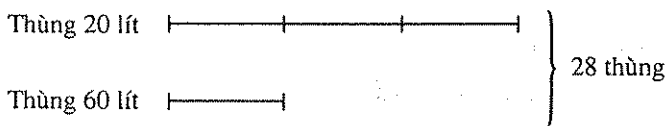
$$10 \times 15 = 150 \text{ (trang)}$$

- 252.** Cùng một số dầu, thùng nào đựng được nhiều hơn thì số lượng thùng sẽ ít hơn.
60 lít gấp 20 lít số lần là :

$$60 : 20 = 3 \text{ (lần)}$$

Vậy số thùng 20 lít sẽ gấp 3 lần số thùng 60 lít.

Ta có sơ đồ :



Số thùng 60 lít là :

$$28 : (3 + 1) = 7 \text{ (thùng)}$$

Số thùng 20 lít là :

$$28 - 7 = 21 \text{ (thùng)}$$

- 253.** Nếu chia bể làm 60 phần thì trong 1 giờ hai vòi chảy được 10 phần
($60 : 6 = 10$)

Trong 1 giờ vòi một chảy được 6 phần bể ($60 : 10 = 6$)

Như vậy trong 1 giờ vòi hai chảy được :

$$10 - 6 = 4 \text{ (phần bể)}$$

Để chảy đầy bể nước một mình, vòi hai phải chảy trong :

$$60 : 4 = 15 \text{ (giờ)}$$

- 254. Cách 1 :**

3 lọ mực đỏ + 2 lọ mực xanh giá 23000 đồng (1)

2 lọ mực đỏ + 3 lọ mực xanh giá 22000 đồng (2)

Từ (1), 6 lọ mực đỏ + 4 lọ mực xanh giá 46000 đồng (3)

Từ (2), 6 lọ mực đỏ + 9 lọ mực xanh giá 66000 đồng (4)

Từ (3) và (4) giá tiền 1 lọ mực xanh là :

$$(66000 - 46000) : (9 - 4) = 4000 \text{ (đồng)}$$

Giá tiền 1 lọ mực đỏ là :

$$(23000 - 4000 \times 2) : 3 = 5000 \text{ (đồng)}$$

Cách 2 :

3 lọ mực đỏ + 2 lọ mực xanh giá 23000 đồng (1)

2 lọ mực đỏ + 3 lọ mực xanh giá 22000 đồng (2)

Từ (1) và (2) :

5 lọ mực đỏ + 5 lọ mực xanh giá :

$$23000 + 22000 = 45000 \text{ (đồng)}$$

2 lọ mực đỏ và 2 lọ mực xanh giá :

$$45000 : 5 \times 2 = 18000 \text{ (đồng)} \quad (3)$$

Từ (1) và (3) : 1 lọ mực đỏ giá :

$$23000 - 18000 = 5000 \text{ (đồng)}$$

1 lọ mực xanh giá

$$(23000 - 5000 \times 3) : 2 = 4000 \text{ (đồng)}$$

255. 5 bút chì màu và 3 bút chì đen giá 5100 đồng (1)

Vì giá tiền 5 bút chì màu hơn 2 bút chì đen là 1600 đồng nên từ (1) ta có :

$$(2 \text{ bút chì đen} + 1600 \text{ đồng}) + 3 \text{ bút chì đen giá } 5100 \text{ đồng,}$$

5 bút chì đen giá :

$$5100 - 1600 = 3500 \text{ (đồng)}$$

1 bút chì đen giá :

$$3500 : 5 = 700 \text{ (đồng)}$$

Một bút chì màu giá :

$$(5100 - 700 \times 3) : 5 = 600 \text{ (đồng)}$$

256. 5 lít nước mắm loại 1 và 4 lít mắm loại 2 giá 184000 đồng (1)

10 lít mắm loại 1 và 12 lít mắm loại 2 giá 432000 đồng (2)

Từ (1) : 10 lít mắm loại 1 + 8 lít mắm loại 2 giá 368000 đồng (3)

Từ (2) và (3) : 1 lít mắm loại 2 giá :

$$(432000 - 368000) : (12 - 8) = 16000 \text{ (đồng)}$$

1 lít mắm loại 1 giá :

$$(184000 - 16000 \times 4) : 5 = 24000 \text{ (đồng)}$$

257. Theo đầu bài :

Hà và Nam mua 27 cái

Nam và Ninh mua 30 cái

Ninh và Hà mua 33 cái

Ở bảng trên ta thấy tên mỗi bạn xuất hiện 2 lần.

Vậy số nhãn vở của ba bạn mua là :

$$(27 + 30 + 33) : 2 = 45 \text{ (cái)}$$

Số nhãn vở của Ninh mua là :

$$45 - 27 = 18 \text{ (cái)}$$

Số nhãn vở Nam mua là :

$$30 - 18 = 12 \text{ (cái)}$$

Số nhãn vở Hà mua là :

$$27 - 12 = 15 \text{ (cái)}$$

258. An mua 2 hộp xà phòng và 1m vải hết 65000 đồng (1)

Bình mua 1 hộp xà phòng và 1m lụa hết 95000 đồng (2)

Vì giá 1m lụa gấp 3 lần giá 1m vải nên từ (2) ta có :

1 hộp xà phòng và 3m vải giá 95000 đồng hay 2 hộp xà phòng và 6m vải giá 190000 đồng (3)

Từ (1) và (3) giá tiền 1 m vải là :

$$(190000 - 65000) : (6 - 1) = 25000 \text{ (đồng)}$$

Giá tiền 1 m lụa là :

$$25000 \times 3 = 75000 \text{ (đồng)}$$

Giá tiền 1 hộp xà phòng là :

$$95000 - 25000 \times 3 = 20000 \text{ (đồng)}$$

259. Theo đầu bài :

Kho 1 và kho 2 có 34,9 tấn

Kho 2 và kho 3 có 31,7 tấn

Kho 3 và kho 1 có 33,8 tấn

Ta có số tấn gạo ở cả 3 kho là :

$$(34,9 + 31,7 + 33,8) : 2 = 50,2 \text{ (tấn)}$$

Số tấn gạo ở kho 3 là :

$$50,2 - 34,9 = 15,3 \text{ (tấn)}$$

Số tấn gạo ở kho 1 là :

$$33,8 - 15,3 = 18,5 \text{ (tấn)}$$

Số tấn gạo ở kho 2 là :

$$31,7 - 15,3 = 16,4 \text{ (tấn)}$$

260. 1 thép giấy và 1 quyển vở giá 1200 đồng. (1)

Mà 4 thép giấy đắt hơn 5 quyển vở là 1200 đồng nên ta có thể thay (1) như sau :

5 quyển vở + 1200 đồng + 4 quyển vở giá 4800 đồng.

9 quyển vở + 1200 đồng giá 4800 đồng.

9 quyển vở giá :

$$4800 - 1200 = 3600 \text{ (đồng)}$$

1 quyển vở giá :

$$3600 : 9 = 400 \text{ (đồng)}$$

1 thép giấy giá :

$$1200 - 400 = 800 \text{ (đồng)}$$

261. Theo đầu bài

3,5m vải hoa và 4,3m lụa giá 40600 đồng (1)

1,4m vải hoa và 3,5m lụa giá 28700 đồng (2)

Từ (1) ta có 7m vải hoa và 8,6m lụa giá 81200 đồng (3)

Từ (2) ta có 7m vải hoa và 17,5m lụa giá 143500 đồng (4)

Từ (3) và (4) ta có số tiền 1 m lụa là :

$$(143500 - 81200) : (17,5 - 8,6) = 7000 \text{ (đồng)}$$

Giá 1m vải hoa là :

$$(40600 - 7000 \times 4,3) : 3,5 = 3000 \text{ (đồng)}$$

262. Phân xưởng A làm tăng thêm 10% có nghĩa tuần sau làm bằng $\frac{110}{100}$ của tuần đầu, hay tuần sau làm được gấp 1,1 lần tuần đầu. Như vậy :
Tuần đầu số quần áo của phân xưởng A và phân xưởng B là 780 bộ (1)

Tuần sau 1,1 lần số quần áo của phân xưởng A và 1,15 lần số quần áo phân xưởng B là 890 bộ (2)

Từ (1) có 1,1 lần số quần áo phân xưởng A và 1,1 lần quần áo của phân xưởng B là :

$$780 \times 1,1 = 858 \text{ (bộ)} \quad (3)$$

So (3) với (2) ta có : (1,15 - 1,1) lần số quần áo của phân xưởng B là (890 - 858) bộ.

Vậy số quần áo phân xưởng B làm trong tuần đầu là :

$$(890 - 858) : (1,15 - 1,1) = 640 \text{ (bộ)}$$

Số quần áo phân xưởng A làm trong tuần đầu là :

$$780 - 640 = 140 \text{ (bộ)}$$

263. Nam làm trong 8 giờ kém Bắc làm trong 8 giờ là 24 dụng cụ.

Vậy Nam làm trong 1 giờ thì kém Bắc làm trong 1 giờ là :

$$24 : 8 = 3 \text{ (dụng cụ)}$$

Do đó Nam làm trong 5 giờ thì kém Bắc làm trong 5 giờ là.

$$3 \times 5 = 15 \text{ (dụng cụ)}$$

Ta có :

Nam làm trong 5 giờ thì hơn Bắc làm trong 4 giờ là 13 cái.

Nam làm trong 5 giờ thì kém Bắc làm trong 5 giờ là 15 cái.

Vậy trong 1 giờ Bắc làm được :

$$15 + 13 = 28 \text{ (cái)}$$

Trong 1 giờ Nam làm được :

$$28 - 3 = 25 \text{ (cái)}$$

264. Người thứ nhất mua $\frac{1}{2}$ tổng số ba người kia mua, tức là người thứ nhất mua $\frac{1}{3}$ tấm vải.

Người thứ hai mua $\frac{1}{3}$ tổng số ba người kia mua, tức là người thứ hai mua $\frac{1}{4}$ tấm vải.

Người thứ ba mua $\frac{1}{4}$ tổng số ba người kia mua, tức là người thứ ba mua $\frac{1}{5}$ tấm vải. Ta có :

$$\frac{1}{3} = \frac{1 \times 20}{3 \times 20} = \frac{20}{60}$$

$$\frac{1}{4} = \frac{1 \times 15}{4 \times 15} = \frac{15}{60}$$

$$\frac{1}{5} = \frac{1 \times 12}{5 \times 12} = \frac{12}{60}$$

Vậy, nếu tấm vải được chia làm 60 phần thì người thứ nhất mua 20 phần, người thứ hai mua 15 phần, người thứ ba mua 12 phần. Do đó người thứ tư mua :

$$60 - (20 + 15 + 12) = 13 \text{ (phần)}$$

ứng với 13m. Vậy 1 phần là

$$13 : 13 = 1 \text{ (m)}$$

Vậy tấm vải dài

$$1 \times 60 = 60 \text{ (m)}$$

265. Gọi số trang 1 quyển loại 1 là A, số trang 1 quyển loại 2 là B, số trang 1 quyển loại 3 là C.

Theo đầu bài ta có :

$$A \times 8 + B \times 9 + C \times 5 = 1980 \text{ (trang)} \quad (1)$$

Vì $B = \frac{2}{3}A$. Suy ra

$$B \times 3 = A \times 2 \quad (2)$$

$$C \times 4 = B \times 3 \quad (3)$$

Từ (2) và (3) ta có :

$$A \times 2 = C \times 4. \text{ Suy ra } A \times 8 = C \times 16$$

$$B \times 3 = C \times 4. \text{ Suy ra } B \times 9 = C \times 12.$$

Thay vào (1) ta có :

$$C \times 16 + C \times 12 + C \times 5 = 1980.$$

$$C \times (16 + 12 + 5) = 1980 \text{ (một số nhân với 1 tổng)}$$

$$C \times 33 = 1980$$

$$C = 1980 : 33$$

$$C = 60$$

Số trang 1 quyển loại 3 là 60 trang.

Số trang 1 quyển loại 2 là :

$$60 \times 4 : 3 = 80 \text{ (trang)}$$

Số trang 1 quyển loại 1 là :

$$60 \times 4 : 2 = 120 \text{ trang}$$

266. Nếu Mai làm trong a phút thì Hồng làm trong $(a \times 3)$ phút và Đào làm trong $(45 - a \times 4)$ phút.

Ta có tổng số bông hoa là :

$$17 \times a + 15 \times (a \times 3) + 12 \times (45 - a \times 4) = 680 \text{ (bông)}$$

$$62 \times a + 540 - 48 \times a = 680$$

$$(62 - 48) \times a = 680 - 540$$

$$a = 140 : 14 = 10.$$

Vậy Mai đã làm trong 10 phút được :

$$17 \times 10 = 170 \text{ (bông)}$$

Hồng đã làm trong 30 phút được :

$$15 \times 30 = 450 \text{ (bông)}$$

Đào làm trong 5 phút được

$$12 \times 5 = 60 \text{ (bông)}$$

267. Trong 60 phút nếu cả tổ 1, tổ 2, tổ 3 cùng làm thì sẽ làm xong :

$$60 : 12 = 5 \text{ (sân)}$$

Trong 60 phút nếu cả tổ 2, tổ 3, tổ 4 cùng làm thì sẽ làm xong :

$$60 : 15 = 4 \text{ (sân)}$$

Trong 60 phút nếu cả tổ 1, tổ 4 cùng làm thì sẽ làm xong :

$$60 : 20 = 3 \text{ (sân)}$$

Vậy trong 60 phút 2 lần tổ 1, tổ 2, tổ 3 và tổ 4 làm xong :

$$5 + 4 + 3 = 12 \text{ (sân)}$$

Trong 60 phút 1 lần tổ 1, tổ 2, tổ 3 và tổ 4 làm xong :

$$12 : 2 = 6 \text{ (sân)}$$

Nếu cả 4 tổ cùng làm thì sẽ quét xong sân hết :

$$60 : 6 = 10 \text{ (phút)}$$

268. Cả con cá gồm : đầu + thân + đuôi (1)

Thay khối lượng từng phần vào (1) theo như đầu bài ta có cả con cá

$$= \text{Đầu} + \text{thân} + \text{đuôi}$$

$$= 250\text{g} + \frac{1}{2} \text{ thân} + 250\text{g} + \frac{1}{2} \text{ thân} + 250\text{g} + 250\text{g}$$

$$= 250\text{g} + 250\text{g} + 250\text{g} + 250\text{g} + \frac{1}{2} \text{ thân} + \frac{1}{2} \text{ thân}$$

$$= 1000\text{g} + \text{thân}$$

Suy ra : đầu + đuôi = 1000g.

Vậy cả con cá nặng

$$1000 + 1000 = 2000 \text{ (g)}$$

$$2000 \text{ g} = 2\text{kg.}$$

269. Cách 1 : Một con gà có 2 chân, một con thỏ có 4 chân

Giả sử 12 con đều là gà thì số chân sẽ là :

$$2 \times 12 = 24 \text{ (chân)}$$

Số chân hụt đi là :

$$32 - 24 = 8 \text{ (chân)}$$

Số chân hụt đi vì ta đã thay thỏ bằng gà. Mỗi lần thay 1 con thỏ bằng 1 con gà thì số chân hụt đi là :

$$4 - 2 = 2 \text{ (chân)}$$

Số thỏ là :

$$8 : 2 = 4 \text{ (con)}$$

Số gà là :

$$12 - 4 = 8 \text{ (con)}$$

Cách 2 : Một con gà có 2 chân một con thỏ có 4 chân

Giả sử 12 con đều là thỏ thì số chân sẽ là :

$$12 \times 4 = 48 \text{ (chân)}$$

Số chân dôi ra là :

$$48 - 32 = 16 \text{ (chân)}$$

Số chân dôi ra vì ta đã thay gà bằng thỏ. Mỗi lần thay 1 con gà bằng 1 con thỏ thì số chân dôi ra là :

$$4 - 2 = 2 \text{ (chân)}$$

Số gà là : $16 : 2 = 8$ (con)

Số thỏ là : $12 - 8 = 4$ (con)

270. Hướng dẫn : Giải như bài trên.

Đáp số : 14 con chó và 22 con gà.

271. Giả sử 10 xe đều là loại chở được 45 tạ, thì số tạ gạo chở được là :

$$45 \times 10 = 450 \text{ (tạ)}$$

$$39 \text{ tấn } 8 \text{ tạ} = 398 \text{ tạ}$$

Số gạo dôi ra là :

$$450 - 398 = 52 \text{ (tạ)}$$

Số gạo dôi ra vì ta đã thay loại xe chở 32 tạ một xe bằng loại xe chở 45 tạ 1 xe.

Mỗi lần thay 1 xe chở 32 tạ bằng 1 xe chở 45 tạ thì số gạo dôi ra là :

$$45 - 32 = 13 \text{ (tạ)}$$

Số xe loại chở 32 tạ 1 xe là :

$$52 : 13 = 4 \text{ (xe)}$$

Số xe loại chở 45 tạ 1 xe là :

$$10 - 4 = 6 \text{ (xe)}$$

272. Giả sử cả 8 sọt đều đựng quýt thì số quả sẽ là :

$$179 \times 8 = 1432 \text{ (quả)}$$

Số quả dôi ra là :

$$1432 - 1120 = 312 \text{ (quả)}$$

Thay một sọt cam bằng 1 sọt quýt thì số quả dôi ra là :

$$179 - 75 = 104 \text{ (quả)}$$

Số sọt cam là :

$$312 : 104 = 3 \text{ (sọt)}$$

Số sọt quýt là :

$$8 - 3 = 5 \text{ (sọt)}$$

273. Giả sử 10 xe đều là loại xe chở được 30 người một xe, thì số người đi tham quan sẽ là :

$$30 \times 10 = 300 \text{ (người)}$$

Số người hụt đi là :

$$340 - 300 = 40 \text{ (người)}$$

Số người hụt đi vì đã thay loại xe chở 40 người bằng loại xe chở 30 người.

Mỗi lần thay 1 xe chở 40 người bằng 1 xe chở 30 người thì số người hụt đi là :

$$40 - 30 = 10 \text{ (người)}$$

Số xe chở 40 người một xe là :

$$40 : 10 = 4 \text{ (xe)}$$

Số xe chở 30 người một xe là :

$$10 - 4 = 6 \text{ (xe)}$$

274. Giả sử cả 22 quyển đều là sách Toán thì số trang sẽ là :

$$150 \times 22 = 3300 \text{ (trang)}$$

Số trang dôi ra là :

$$3300 - 3120 = 180 \text{ (trang)}$$

Thay 1 quyển sách Văn bằng 1 quyển sách Toán thì số trang tăng là :

$$150 - 132 = 18 \text{ (trang)}$$

Số sách Văn là :

$$180 : 18 = 10 \text{ (quyển)}$$

Số sách Toán là :

$$22 - 10 = 12 \text{ (quyển)}$$

275. Nếu tất cả các bạn đều đạt điểm 10 thì số điểm cả lớp sẽ là :

$$10 \times 43 = 430 \text{ (điểm)}$$

Số điểm dôi ra là :

$$430 - 406 = 24 \text{ (điểm)}$$

Số điểm đòi ra vì ta đã thay số học sinh được điểm 9 bằng số học sinh được 10.
Mỗi lần thay 1 bạn điểm 9 bằng 1 bạn điểm 10 thì số điểm đòi ra là :

$$10 - 9 = 1 \text{ (điểm)}$$

Số bạn được điểm 9 là :

$$24 : 1 = 24 \text{ (bạn)}$$

Số bạn được điểm 10 là

$$43 - 24 = 19 \text{ (bạn)}$$

276. Hướng dẫn :

1 con ếch có 4 chân, 1 con cua có 10 chân

Giải như bài trên.

Đáp số : 100 con cua, 100 con ếch.

277. Nếu tất cả 45 vé đều là loại 5000 đồng thì tiền mua vé là :

$$5000 \times 45 = 225000 \text{ (đồng)}$$

Số tiền đòi ra là :

$$225000 - 145000 = 80000 \text{ (đồng)}$$

Đòi ra 80000 đồng vì ta đã thay vé 2000 đồng và 3000 đồng bằng vé 5000 đồng. Vì số vé 2000 đồng gấp đôi số vé 3000 đồng nên mỗi lần thay 1 vé 3000 đồng, 2 vé 2000 đồng bằng 3 vé 5000 đồng thì số tiền đòi ra là :

$$5000 \times 3 - 3000 \times 1 - 2000 \times 2 = 8000 \text{ (đồng)}$$

Số lần thay là :

$$80000 : 8000 = 10 \text{ (lần)}$$

Vậy số vé loại 3000 đồng là 10 vé .

Số vé loại 2000 đồng là :

$$10 \times 2 = 20 \text{ (vé)}$$

Số vé loại 5000 đồng là :

$$45 - 20 - 10 = 15 \text{ (vé)}$$

278. Lớp 5 có 5 tổ, số người mỗi tổ đều bằng nhau, vậy số học sinh chia hết cho 5.

Số học sinh chia hết cho 5, nhỏ hơn 50, lớn hơn 40 vậy số học sinh là 45 người.

Nếu cả lớp đều trồng được 6 cây thì số cây trồng được là :

$$6 \times 45 = 270 \text{ (cây)}$$

Số cây dôi ra là :

$$270 - 220 = 50 \text{ (cây)}$$

Số cây dôi ra vì ta đã thay số bạn trồng 4 cây bằng số bạn trồng 6 cây. Mỗi lần thay 1 bạn trồng 4 cây bằng 1 bạn trồng 6 cây thì số cây dôi ra là :

$$6 - 4 = 2 \text{ (cây)}$$

Số bạn trồng được 4 cây là :

$$50 : 2 = 25 \text{ (bạn)}$$

Số bạn trồng 6 cây là :

$$45 - 25 = 20 \text{ (bạn)}$$

279. Giả sử : An mua a quyển sách Toán và b quyển sách Văn hết 14100 đồng
Bình mua b quyển sách Toán và a quyển sách Văn hết 12900 đồng. Vậy
(a + b) quyển sách Toán và (a + b) quyển sách Văn giá là :

$$14100 + 12900 = 27000 \text{ (đồng)}$$

Giá tiền 1 quyển sách Toán và 1 quyển sách Văn là :

$$1500 + 1200 = 2700 \text{ (đồng)}$$

Vậy (a + b) quyển sách Toán và Văn là :

$$27000 : 2700 = 10 \text{ (quyển)}$$

Giả sử tất cả 10 quyển sách đều là sách Toán thì số tiền mua sẽ là :

$$1500 \times 10 = 15000 \text{ (đồng)}$$

Số tiền mua của An dôi ra là :

$$15000 - 14100 = 900 \text{ (đồng)}$$

Số tiền dôi ra vì ta đã thay b quyển sách Văn bằng b quyển sách Toán.

Mỗi lần thay 1 quyển sách Văn bằng 1 quyển sách Toán thì số tiền dôi ra là :

$$1500 - 1200 = 300 \text{ (đồng)}$$

Số quyển sách Văn An mua là :

$$900 : 300 = 3 \text{ (quyển)}$$

Số quyển sách Toán An mua là :

$$10 - 3 = 7 \text{ (quyển)}$$

280. Giả sử tất cả 15 xe đều là xe 6 bánh thì số bánh xe sẽ là :

$$6 \times 15 = 90 \text{ (bánh)}$$

Số bánh dôi ra là :

$$90 - 84 = 6 \text{ (bánh)}$$

Số bánh dôi ra vì ta đã thay xe 4 bánh bằng xe 6 bánh.

Mỗi lần thay 1 xe 4 bánh bằng 1 xe 6 bánh thì số bánh dôi ra là :

$$6 - 4 = 2 \text{ (bánh)}$$

Số xe 4 bánh là :

$$6 : 2 = 3 \text{ (xe)}$$

Số tấn hàng loại xe 4 bánh chở là :

$$5 \times 3 = 15 \text{ (tấn)}$$

Số tấn hàng loại xe 6 bánh chở là :

$$121 - 15 = 106 \text{ (tấn)}$$

Số xe 6 bánh là :

$$15 - 3 = 12 \text{ (xe)}$$

Giả sử 12 xe đều chở 10 tấn thì số tấn chở được là :

$$10 \times 12 = 120 \text{ (tấn)}$$

Số tấn dôi ra là :

$$120 - 106 = 14 \text{ (tấn)}$$

Số tấn dôi ra vì ta đã thay xe chở 8 tấn bằng xe chở 10 tấn. Mỗi lần thay 1 xe chở 8 tấn bằng 1 xe chở 10 tấn thì số tấn dôi ra là :

$$10 - 8 = 2 \text{ (tấn)}$$

Số xe chở 8 tấn là :

$$14 : 2 = 7 \text{ (xe)}$$

Số xe chở 10 tấn là :

$$12 - 7 = 5 \text{ (xe)}$$

Đáp số : 3 xe 4 bánh chở 5 tấn,

7 xe 6 bánh chở 8 tấn,

5 xe 6 bánh chở 10 tấn.

281. Giả sử tất cả 18 xe đều chở được 6 tấn thì số tấn chở được là :

$$6 \times 18 = 108 \text{ (tấn)}$$

Số tấn dôi ra là :

$$108 - 101 = 7 \text{ (tấn)}$$

Số tấn dôi ra vì ta đã thay xe chở 5 tấn bằng xe chở 6 tấn. Mỗi lần thay 1 xe chở 5 tấn bằng 1 xe chở 6 tấn thì số tấn dôi ra là :

$$6 - 5 = 1 \text{ (tấn)}$$

Số xe chở được 5 tấn là :

$$7 : 1 = 7 \text{ (xe)}$$

Số hàng xe 5 tấn chở là :

$$5 \times 7 = 35 \text{ (tấn)}$$

Số hàng các loại xe 6 tấn chở là :

$$101 - 35 = 66 \text{ (tấn)}$$

Số bánh xe của 2 loại xe chở 6 tấn là :

$$106 - 4 \times 7 = 78 \text{ (bánh)}$$

Số xe chở 6 tấn là :

$$18 - 7 = 11 \text{ (xe)}$$

Giả sử 11 xe đều là loại xe 6 bánh thì số bánh là :

$$6 \times 11 = 66 \text{ (bánh)}$$

Số bánh hụt đi là :

$$78 - 66 = 12 \text{ (bánh)}$$

Số bánh hụt đi vì ta đã thay xe 8 bánh bằng xe 6 bánh.

Mỗi lần thay 1 xe 8 bánh bằng 1 xe 6 bánh thì số bánh hụt đi là :

$$8 - 6 = 2 \text{ (bánh)}$$

Số xe 8 bánh là :

$$12 : 2 = 6 \text{ (xe)}$$

Số xe 6 bánh là :

$$11 - 6 = 5 \text{ (xe)}$$

Đáp số : 7 xe 4 bánh chở 5 tấn,
5 xe 6 bánh chở 6 tấn,
6 xe 8 bánh chở 6 tấn.

282. Hướng dẫn :

Bài này cũng thuộc loại giả thiết tạm "kép" như hai bài trên, tức là phải 2 lần giả sử vì có 2 loại xe 4 bánh.

Lần 1 : Giả sử tất cả đều là xe 6 bánh.

Lần 2 : Giả sử tất cả các loại xe 4 bánh đều chở 5 tấn (hoặc 6 tấn)

Đáp số : 7 xe 4 bánh chở 5 tấn ;

3 xe 4 bánh chở 6 tấn ;

5 xe 6 bánh chở 8 tấn.

283. Giả sử cả 20 ván An đều thắng thì số điểm của An sẽ là :

$$10 \times 20 = 200 \text{ (điểm)}$$

Số điểm dôi ra vì ta đã thay ván thua bằng ván thắng.

Mỗi lần thay 1 ván thua bằng 1 ván thắng thì số điểm dôi ra là :

$$15 + 10 = 25 \text{ (điểm)}$$

Số ván thua là :

$$150 : 25 = 6 \text{ (ván)}$$

Số ván thắng là :

$$20 - 6 = 14 \text{ (ván)}$$

284. Giả sử cả 48 gói kẹo đều là loại 0,5kg thì khối lượng cả 48 gói kẹo sẽ là :

$$0,5 \times 48 = 24 \text{ (kg)}$$

Số ki-lô-gam kẹo dôi ra là :

$$24 - 9 = 15 \text{ (kg)}$$

Số kẹo dôi ra vì ta đã thay gói 0,2kg và gói 0,1kg bằng gói 0,5kg.

Số gói 0,1kg gấp 3 lần số gói 0,2kg nên mỗi lần thay 1 gói 0,2kg và 3 gói 0,1kg bằng 4 gói 0,5kg thì khối lượng kẹo tăng :

$$0,5 \times 4 - 0,2 \times 1 - 0,1 \times 3 = 1,5 \text{ (kg)}$$

Số lần thay là :

$$15 : 1,5 = 10 \text{ (lần)}$$

Vậy số gói kẹo 0,2kg là :

$$1 \times 10 = 10 \text{ (gói)}$$

Số gói kẹo loại 0,1kg là :

$$10 \times 3 = 30 \text{ (gói)}$$

Số gói kẹo loại 0,5kg là :

$$48 - 30 - 10 = 8 \text{ (gói)}$$

285. Giả sử cả 145 tờ đều là loại 5000 đồng, thì số tiền bán hàng sẽ là :

$$5000 \times 145 = 725000 \text{ (đồng)}$$

Số tiền đổi ra là :

$$725000 - 315000 = 410000 \text{ (đồng)}$$

Số tiền đổi ra vì ta đã thay loại tiền 2000 đồng và 1000 đồng bằng loại tiền 5000 đồng. Số tờ 2000 đồng gấp đôi số tờ 1000 đồng nên mỗi lần thay 2 tờ 2000 đồng và 1 tờ 1000 đồng bằng 3 tờ 5000 đồng thì số tiền đổi ra là :

$$5000 \times 3 - 2000 \times 2 - 1000 \times 1 = 10000 \text{ (đồng)}$$

Số lần thay là :

$$410000 : 10000 = 41 \text{ (lần)}$$

Vậy số tờ 1000 đồng là :

$$1 \times 41 = 41 \text{ (tờ)}$$

Số tờ 2000 đồng là :

$$41 \times 2 = 82 \text{ (tờ)}$$

Số tờ 5000 đồng là :

$$145 - 82 - 41 = 22 \text{ (tờ)}$$

Số tiền 1000 đồng là :

$$1000 \times 41 = 41000 \text{ (đồng)}$$

Số tiền 2000 đồng là :

$$2000 \times 82 = 164000 \text{ (đồng)}$$

Số tiền 5000 đồng là :

$$5000 \times 22 = 110000 \text{ (đồng)}$$

286. Gọi số bạn lớp 5B là a thì a chia hết cho 5.

Giả sử tất cả đều trồng 4 cây, thì $4 \times a < 220$ hay $a < 55$ (cùng giảm đi 4 lần).

Giả sử tất cả đều trồng 5 cây, thì $5 \times a > 220$ hay $a > 44$ (cùng giảm đi 5 lần).

Số chia hết cho 5, lớn hơn 44 và bé hơn 55 là 50 hoặc 45.

Nếu $a = 50$. Số học sinh lớp 5B là 50 bạn.

Giả sử cả 50 bạn đều trồng 4 cây, thì số cây là :

$$4 \times 50 = 200 \text{ (cây)}$$

Như vậy hụt đi là :

$$220 - 200 = 20 \text{ (cây)}$$

Mỗi lần thay 5 cây bằng 4 cây thì hụt đi : $5 - 4 = 1$ (cây)

Vậy số bạn trồng 5 cây là :

$$20 : 1 = 20 \text{ (bạn)}$$

Số bạn trồng 4 cây là :

$$50 - 20 = 30 \text{ (bạn)}$$

– Nếu $a = 45$, giải tương tự có 40 bạn trồng 5 cây và 5 bạn trồng 4 cây.

- 287.** Vì sọt có thể chứa 14kg táo hoặc chứa 21kg mận, nên chỗ đựng 1kg táo có thể đựng được 1,5kg mận ($21 : 14 = 1,5$). Giả sử sọt đang đựng đầy 14kg táo. Nếu mỗi lần bỏ 1kg táo ra thay vào đó 1,5kg mận thì sọt sẽ nặng thêm 0,5kg ($1,5 - 1 = 0,5$).

So với 14kg táo thì vừa táo vừa mận cân nặng thêm :

$$18 - 14 = 4 \text{ (kg)}$$

Vậy ta đã thay một số ki-lô-gam táo là :

$$4 : 0,5 = 8 \text{ (kg)}$$

Lúc đầu trong sọt có $14 - 8 = 6$ (kg) táo

Và có một số mận là :

$$18 - 6 = 12 \text{ (kg)}$$

Giá tiền 1kg táo là :

$$(30000 : 2) : 6 = 2500 \text{ (đồng)}$$

Giá tiền 1kg mận là :

$$(30000 : 2) : 12 = 1250 \text{ (đồng)}$$

Cách khác :

Bây giờ sọt đang đựng đầy 18kg vừa táo vừa mận.

Ta nhặt tất cả táo trong sọt và thay vào đó là mận cho đầy sọt. Lúc này sọt sẽ nặng là 21kg. So với lúc đầu sọt nặng thêm là :

$$21 - 18 = 3 \text{ (kg)}$$

Biết mỗi lần thay chỗ 1kg táo trong sọt bằng mận thì sọt nặng thêm :

$$1,5 - 1 = 0,5 \text{ (kg)}$$

Do đó số kilôgam táo trong sọt đã bị thay thế bằng mận là :

$$3 : 0,5 = 6 \text{ (kg)}$$

Vậy lúc đầu trong sọt có 6kg táo và có số mận là :

$$18 - 6 = 12 \text{ (kg)}$$

288. Cách 1 : Nếu số đó chỉ gấp lên 2 lần rồi cộng với 10 mà không chia cho 4 thì sẽ là :

$$20 \times 4 = 80$$

Nếu số đó chỉ gấp lên 2 lần mà không cộng với 10 thì sẽ là :

$$80 - 10 = 70$$

Nếu số đó không gấp lên 2 lần thì sẽ là :

$$70 : 2 = 35$$

Số phải tìm là 35.

Cách 2 :

Gọi số phải tìm x, ta có :

$$(x \times 2 + 10) : 4 = 20$$

(tìm số bị chia) :

$$x \times 2 + 10 = 20 \times 4$$

$$x \times 2 + 10 = 80$$

(tìm số hạng chưa biết)

$$x \times 2 = 80 - 10$$

$$x \times 2 = 70$$

(tìm thừa số chưa biết)

$$x = 70 : 2$$

$$x = 35$$

Vậy số đó là 35.

289. Cách 1 :

Nếu số đó cộng với 6 rồi chia cho 5, lấy thương tìm được trừ đi 2, mà không nhân kết quả với 8 thì sẽ là :

$$32 : 8 = 4.$$

Nếu số đó cộng với 6 rồi chia cho 5 mà không trừ đi 2 thì sẽ là :

$$4 + 2 = 6.$$

Nếu số đó cộng với 6 mà không chia cho 5 thì sẽ là :

$$6 \times 5 = 30.$$

Nếu số đó không cộng với 6 thì sẽ là :

$$30 - 6 = 24.$$

Số phải tìm là 24.

Cách 2 :

Giả sử gọi số phải tìm là x ta có :

$$\left(\frac{x+6}{5}-2\right) \times 8 = 32$$

Tìm thừa số chưa biết :

$$\frac{x+6}{5}-2 = 32:8$$

$$\frac{x+6}{5}-2 = 4$$

Tìm số bị trừ :

$$\frac{x+6}{5} = 4+2$$

$$\frac{x+6}{5} = 6$$

Tìm số bị chia :

$$x+6 = 6 \times 5$$

$$x+6 = 30$$

Tìm số hạng chưa biết :

$$x = 30 - 6$$

$$x = 24$$

Vậy số đó là 24.

290. Sau khi cho nhau mỗi bạn có :

$$108 : 3 = 36 \text{ (tem)}$$

Số tem lúc đầu của An là :

$$36 + 10 = 46 \text{ (tem)}$$

Số tem lúc đầu của Bình là :

$$36 - 10 + 8 = 34 \text{ (tem)}$$

Số tem lúc đầu của Chi là :

$$36 - 8 = 28 \text{ (tem)}$$

291. Gợi ý : $\frac{2}{3}$ số vở còn lại sau, cùng là 8 quyển.

Số vở của Dũng và Minh là :

$$8 : 2 \times 3 = 12 \text{ (quyển)}$$

Số vở của Dũng, Minh và Hùng là :

$$12 : 2 \times 3 = 18 \text{ (quyển)}$$

Số vở của bốn bạn lúc đầu là :

$$18 : 2 \times 3 = 27 \text{ (quyển)}$$

292. Xét từ cuối lên :

– Em cho anh đúng bằng số tiền "còn lại" của anh thì anh có 3000 đồng, như vậy hai lần số tiền "còn lại" của anh là 3000 đồng. Số tiền "còn lại" của anh là :

$$3000 : 2 = 1500 \text{ (đồng)}$$

– Vì em cho anh 1500 đồng (bằng số tiền "còn lại" của anh) nên em còn 3500 đồng. Vậy nếu em không cho anh thì lúc này em có :

$$3500 + 1500 = 5000 \text{ (đồng)}$$

– "5000 đồng" này là số tiền của em sau khi anh đã cho em đúng bằng số tiền của em có. Như vậy hai lần số tiền của em có là 5000 đồng. Vậy số tiền của em có lúc đầu là :

$$5000 : 2 = 2500 \text{ (đồng)}$$

– Vì cho em 2500 đồng nên anh "còn lại" 1500 đồng.

Vậy, số tiền của anh lúc đầu là :

$$2500 + 1500 = 4000 \text{ (đồng)}$$

293. Số cam có : 

Bán lần 1 : 

Bán lần 2 : 

Bán lần 3 : 

Số cam còn lại sau khi bán lần thứ hai là :

$$(10 + 1) \times 2 = 22 \text{ (quả)}$$

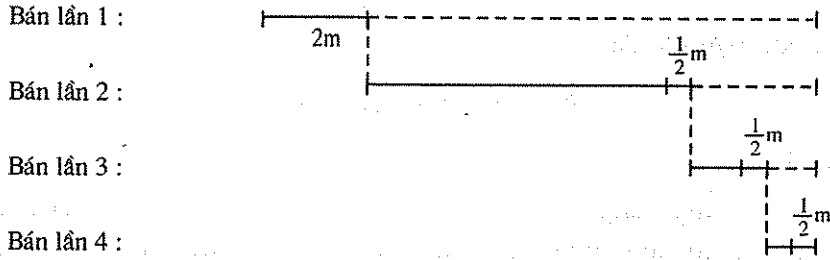
Số cam còn lại sau khi bán lần thứ nhất là :

$$(22 + 1) \times 2 = 46 \text{ (quả)}$$

Số cam có lúc đầu là :

$$(46 + 1) \times 2 = 94 \text{ (quả)}$$

294. Số m vải lúc đầu :



Số mét vải còn lại sau khi bán lần 3 là

$$0,5 \times 2 = 1 \text{ (m)}$$

Số mét vải còn lại sau khi bán lần 2 là :

$$(1 + 0,5) \times 2 = 3 \text{ (m)}$$

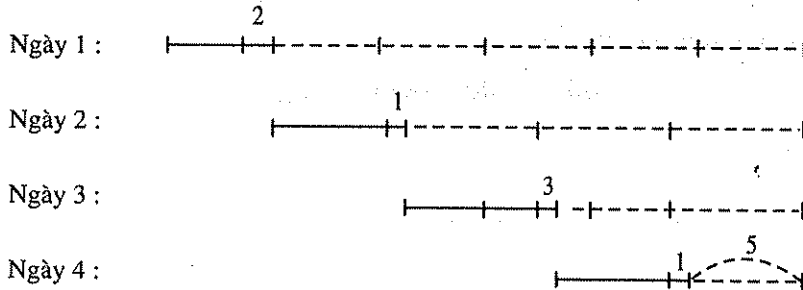
Số mét vải còn lại sau khi bán lần 1 là :

$$(3 + 0,5) \times 2 = 7 \text{ (m)}$$

Số mét vải lúc đầu là :

$$7 + 2 = 9 \text{ (m)}$$

295. Số học sinh :



Số học sinh còn lại sau khi tham gia ngày thứ 3 là :

$$(5 + 1) : 2 \times 3 = 9 \text{ (em)}$$

Số học sinh còn lại sau ngày thứ 2 là :

$$(9 + 3) : 3 \times 5 = 20 \text{ (em)}$$

Số học sinh còn lại sau ngày thứ nhất là :

$$(20 + 1) : 3 \times 4 = 28 \text{ (em)}$$

Số học sinh lớp 5A là :

$$(28 + 2) : 5 \times 6 = 36 \text{ (em)}$$

296. Số dừa còn lại sau lần bán thứ 5 là :

$$0,5 \times 2 = 1 \text{ (quả)}$$

Số dừa còn lại sau lần bán thứ tư là :

$$(1 + 0,5) \times 2 = 3 \text{ (quả)}$$

Số dừa còn lại sau lần bán thứ ba là :

$$(3 + 0,5) \times 2 = 7 \text{ (quả)}$$

Số dừa còn lại sau lần bán thứ hai là :

$$(7 + 0,5) \times 2 = 15 \text{ (quả)}$$

Số dừa còn lại sau lần bán thứ nhất là :

$$(15 + 0,5) \times 2 = 31 \text{ (quả)}$$

Số dừa người đó đã bán là :

$$(31 + 0,5) \times 2 = 63 \text{ (quả)}$$

297.

Số nhãn vở mỗi bạn có cuối cùng	An 16	Bình 16	Chi 16	Dũng 16
Số nhãn vở mỗi bạn có trước khi Dũng cho	$16 : 2 = 8$	$16 : 2 = 8$	$16 : 2 = 8$	$16 + 8 + 8 + 8 = 40$
Số nhãn vở mỗi bạn có trước khi Chi cho	$8 : 2 = 4$	$8 : 2 = 4$	$8 + 4 + 4 + 20 = 36$	$40 : 2 = 20$
Số nhãn vở mỗi bạn có trước khi Bình cho	$4 : 2 = 2$	$4 + 2 + 18 + 10 = 34$	$36 : 2 = 18$	$20 : 2 = 10$
Số nhãn vở mỗi bạn có trước khi An cho	$2 + 17 + 9 + 5 = 33$	$34 : 2 = 17$	$18 : 2 = 9$	$10 : 2 = 5$

Vậy lúc đầu An có 33 nhãn vở, Bình có 17 nhãn vở.

Chi có 9 nhãn vở và Dũng có 5 nhãn vở.

298. *Đáp số* : 160kg. (Giải tương tự bài 293)

299. *Đáp số* : 270 trang. (Giải tương tự bài 293)

300.

	Kiên	Hoà	Bình
Số vở mỗi bạn có cuối cùng	8	8	8
Số vở mỗi bạn có trước khi Bình cho Kiên	$8 : 2 = 4$	8	$8 + 4 = 12$
Số vở mỗi bạn có trước khi Hoà cho Bình	4	$8 + 6 = 14$	$12 : 2 = 6$
Số vở mỗi bạn có trước khi Kiên cho Hoà	$4 + 7 = 11$	$14 : 2 = 7$	6

Vậy, lúc đầu Kiên có 11 vở, Hoà có 7 vở, Bình có 6 vở.

301. Có 3 đợt chuyển mỗi đợt gồm 2 lần

Lần thứ nhất : chuyển từ kho A sang kho B 40 tấn.

Lần thứ hai : chuyển từ kho B sang kho A số gạo gấp 3 lần số gạo "còn lại" ở kho A.

Nhận xét rằng : Sau khi chuyển từ kho B sang kho A một số gạo bằng ba lần số gạo "còn lại" ở kho A thì lúc này số gạo ở kho A bằng bốn lần số gạo "còn lại" của nó trước đó : Chẳng hạn, cuối cùng kho A có 480 tấn, như vậy số gạo "còn lại" trước đó là :

$$480 : 4 = 120 \text{ (tấn)}$$

Ta có bảng sau :

	Kho A	Kho B
Cuối cùng	480 tấn	20 tấn
Đợt 3 : trước lần 2 trước lần 1	$480 : 4 = 120 \text{ (tấn)}$ $120 + 40 = 160 \text{ (tấn)}$	$20 + 120 \times 3 = 380 \text{ (tấn)}$ $380 - 40 = 340 \text{ (tấn)}$
Đợt 2 : trước lần 2 trước lần 1	$160 : 4 = 40 \text{ (tấn)}$ $40 + 40 = 80 \text{ (tấn)}$	$340 + 40 \times 3 = 460 \text{ (tấn)}$ $460 - 40 = 420 \text{ (tấn)}$
Đợt 1 : trước lần 2 trước lần 1	$80 : 4 = 20 \text{ (tấn)}$ $20 + 40 = 60 \text{ (tấn)}$	$420 + 20 \times 3 = 480 \text{ (tấn)}$ $480 - 40 = 440 \text{ (tấn)}$

302. Theo đề bài số tờ 1 nghìn gấp đôi số tờ 5 nghìn nên số tờ 1 nghìn là số chẵn và tổng số tiền loại 1 nghìn là số chẵn.

Bất kỳ số tờ 2 nghìn là bao nhiêu thì tổng số tiền loại 2 nghìn cũng là số chẵn.

Tổng số tiền của cả ba loại là 56 nghìn là một số chẵn suy ra tổng số tiền của loại tờ 5 nghìn phải là số chẵn. Số tờ 5 nghìn phải nhỏ hơn 8 vì nếu bằng 8 chẳng hạn, thì riêng số tờ 5 nghìn và 1 nghìn là :

$$5 \times 8 + 1 \times (8 \times 2) = 56 \text{ (nghìn)}$$

Như vậy không có tờ 2 nghìn nữa (sai với đề bài)

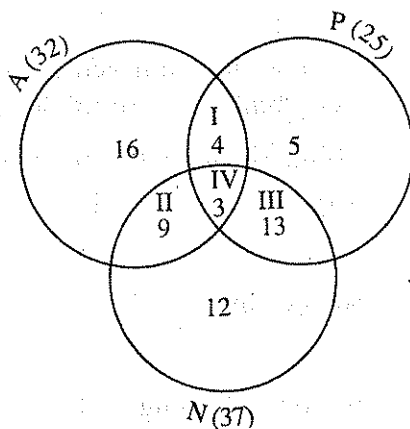
Vậy số tờ 5 nghìn phải là 2, hoặc 4, hoặc 6. Thử cả 3 trường hợp chỉ có 6 là thích hợp.

Vậy số tờ 5 nghìn là 6, số tờ 1 nghìn là 12 và số tờ 2 nghìn là 7.

303. – Lần thứ nhất : Đổ đầy nước vào bình 9 lít rồi từ bình 9 lít đổ nước vào đầy bình 4 lít rồi đổ bình 4 lít vào bể, làm hai lần như vậy thì còn lại 1 lít ở bình 9 lít. Sau đó đổ 1 lít này vào bình 4 lít (đã bỏ không). Như vậy trong bình 4 lít còn lại 3 lít nữa mới đầy.

– Lần thứ hai : đổ đầy nước vào bình 9 lít rồi từ bình 9 lít lại đổ vào đầy bình 4 lít như vậy còn lại 6 lít ở trong bình 9 lít. Đó là số nước cần lấy.

304. Các hình tròn A, P, N chỉ số người học thêm tiếng Pháp, tiếng Anh, tiếng Nga. Phân chung cả ba hình tròn đó chỉ số người học thêm 2 hoặc 3 ngoại ngữ (như hình vẽ)



Phần chung I chỉ số người học thêm tiếng Anh và Pháp.

Phần chung II chỉ số người học thêm tiếng Anh và Nga.

Phần chung III chỉ số người học thêm tiếng Nga và Pháp.

Phần chung IV chỉ số người học thêm cả 3 thứ tiếng.

a) Số người chỉ học thêm tiếng Anh là :

$$32 - (4 + 3 + 9) = 16 \text{ (người)}$$

Số người chỉ học thêm tiếng Pháp là :

$$25 - (4 + 3 + 13) = 5 \text{ (người)}$$

Số người chỉ học thêm tiếng Nga là :

$$37 - (9 + 3 + 13) = 12 \text{ (người)}$$

b) Số người không đi học thêm ngoại ngữ là :

$$100 - (16 + 5 + 12 + 4 + 3 + 9 + 13) = 38 \text{ (người)}$$

305. $\frac{1}{2}$ số dầu cân nặng :

$$8 - 4,5 = 3,5 \text{ (kg)}$$

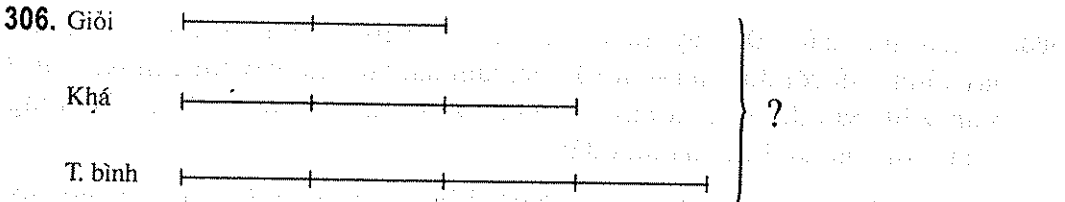
Cả số dầu nặng :

$$3,5 \times 2 = 7 \text{ (kg)}$$

Thùng không có dầu cân nặng :

$$8 - 7 = 1 \text{ (kg)}$$

306. Giải



– Theo sơ đồ trên tổng số học sinh giỏi, khá và trung bình là một số chia hết cho 9.

– Vì số học sinh yếu có từ 1 đến 5 em nên tổng số học sinh giỏi, khá và trung bình có từ 36 tới 40 (em)

Trong khoảng này chỉ có 36 là chia hết cho 9.

Vậy số học sinh giỏi là :

$$36 : 9 \times 2 = 8 \text{ (em)}$$

Số học sinh khá là :

$$36 : 9 \times 3 = 12 \text{ (em)}$$

Số học sinh trung bình là :

$$36 : 9 \times 4 = 16 \text{ (em)}$$

Số học sinh yếu là :

$$41 - 36 = 5 \text{ (em)}$$

307. Gợi ý :

Lần thứ nhất để 25kg gạo và 1kg quả cân lên hai đĩa cân sao cho cân thăng bằng. Như vậy số gạo ở đĩa cân không có quả cân là :

$$(25 + 1) : 2 = 13 \text{ (kg)}$$

Lần thứ hai chia đều 13kg gạo vào hai đĩa cân sao cho cân thăng bằng ta được số gạo ở mỗi bên là :

$$13 : 2 = 6,5 \text{ (kg)}$$

308. Số gạo cần lấy để nấu 10 suất cơm là :

$$250 \times 10 = 2500 \text{ (g)}$$

$$2500\text{g} = 2,5\text{kg}$$

Lần thứ nhất đổ gạo vào hai đĩa cân, một bên thêm quả cân 1kg sao cho cân thăng bằng ta có số gạo ở bên quả cân là :

$$(13 + 1) : 2 - 1 = 6 \text{ (kg)}$$

Lần thứ hai đổ 6kg vào hai đĩa cân, một bên để thêm quả cân 1kg sao cho cân thăng bằng ta có số gạo ở bên quả cân là :

$$(6 + 1) : 2 - 1 = 2,5 \text{ (kg)}$$

309. Vì mỗi em trong nhóm thứ hai thu nhặt được 10kg và có 1 em thu được 5kg nên số sắt thu được của nhóm thứ hai là một số tận cùng là 5. Do mỗi em ở nhóm thứ nhất thu nhặt được 13kg, riêng 1 em thu được 6kg nên số em thu được 13kg ở nhóm thứ nhất phải là một số tận cùng là 3 để số sắt của nhóm thứ nhất thu được cũng tận cùng là 5. Nếu số em của nhóm thứ nhất nhặt được 13kg là 3 em thì số sắt của cả chi đội là :

$$(13 \times 3 + 6) \times 2 = 90 \text{ (kg)}$$

Loại vì $90\text{kg} < 100\text{kg}$

Nếu số em ở nhóm thứ nhất nhặt được 13kg là 13 em thì số sắt của cả chi đội là :

$$(13 \times 13 + 6) \times 2 = 175 \times 2 = 350 \text{ (kg)}$$

Thích hợp với yêu cầu của đầu bài. Nếu số em ở nhóm thứ nhất nhặt được 13kg là 23 em hay lớn hơn thì số sắt nhặt được của cả chi đội sẽ lớn hơn 500kg (không được)

Vậy, số em thu được 13kg ở nhóm thứ nhất là 13 em và nhóm thứ nhất có :

$$13 + 1 = 14 \text{ (em)}$$

Nhóm thứ hai có :

$$(175 - 5) : 10 + 1 = 18 \text{ (em)}$$

310. a) Lấy ra 51 cái

b) Lấy ra 41 cái

c) Lấy ra 31 cái

d) Lấy ra 4 cái

e) Lấy ra 51 cái

g) Lấy ra 52 cái.

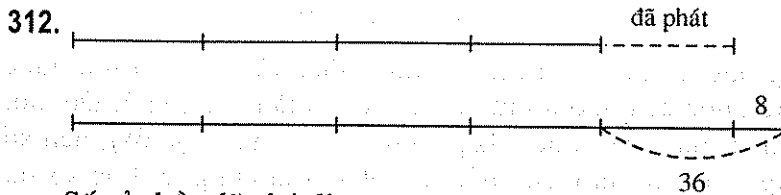
311. Gợi ý : Ta lập các trường hợp xảy ra :

An 10 $\left\{ \begin{array}{l} - \text{Bình } 8 \text{ —————} - \text{Chi } 9 \quad (1) \\ - \text{Bình } 9 \text{ —————} - \text{Chi } 8 \quad (2) \end{array} \right.$

- An 8 $\left\{ \begin{array}{l} - \text{Bình } 10 \text{ ————— } - \text{Chi } 9 \quad (3) \\ - \text{Bình } 9 \text{ ————— } - \text{Chi } 10 \quad (4) \end{array} \right.$
- An 9 $\left\{ \begin{array}{l} - \text{Bình } 8 \text{ ————— } - \text{Chi } 10 \quad (5) \\ - \text{Bình } 10 \text{ ————— } - \text{Chi } 8 \quad (6) \end{array} \right.$

Ta thấy trường hợp (6) thoả mãn các điều kiện của đầu bài.

Vậy, An đạt điểm 9, Bình đạt điểm 10, Chi đạt điểm 8.



Số vở thầy đã phát là :

$$36 - 8 = 28 \text{ (quyển)}$$

Số vở ban đầu thầy có là :

$$28 \times 5 = 140 \text{ (quyển)}$$

313. Giải tóm tắt :

	A	B	C
Sau ván thứ 3	24	24	24
Sau ván thứ 2	12	12	48
Sau ván thứ 1	4	52	16
Lúc đầu	38	26	8

314. Số tiền ở phần thứ hai là :

$$6000 \times 2 = 12000 \text{ (đồng)}$$

$\frac{2}{3}$ cả số tiền là :

$$12000 - 2000 = 10000 \text{ (đồng)}$$

Cả số tiền là :

$$10000 : 2 \times 3 = 15000 \text{ (đồng)}$$

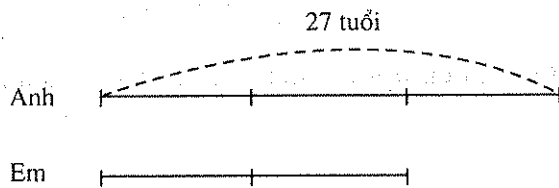
315. Vì mỗi năm mỗi người thêm 1 tuổi, nên anh luôn luôn hơn em một số tuổi nhất định.

Nếu biểu thị tuổi em trước kia là 1 đoạn thẳng đơn vị thì tuổi anh gấp đôi sẽ được biểu thị là 2 đoạn. Như vậy hiệu số tuổi giữa hai người được biểu thị là :

$$2 - 1 = 1 \text{ (đoạn thẳng đơn vị)}$$

Tuổi em hiện giờ bằng tuổi anh trước kia nên cũng biểu thị là 2 đoạn đó, vậy tuổi anh hiện giờ được biểu thị là :

$$2 + 1 = 3 \text{ (đoạn thẳng đơn vị)}$$



Tuổi em hiện nay là :

$$27 : 3 \times 2 = 18 \text{ (tuổi)}$$

316. *Gợi ý :*

Vì số quýt ở mỗi thúng bằng 3 lần số cam ở mỗi rổ nên số quả ở hai thúng bằng số quả ở 6 rổ.

Số quýt lấy ra là :

$$12 \times 2 = 24 \text{ (quả)}$$

Số cam lấy ra là :

$$2 \times 5 = 10 \text{ (quả)}$$

Ta có :

$$\text{Số quả ở 6 rổ} - 24 \text{ quả} = \text{Số quả ở 5 rổ} - 10 \text{ quả}$$

Vậy 1 rổ có :

$$24 - 10 = 14 \text{ (quả)}$$

1 thúng có :

$$14 \times 3 = 42 \text{ (quả)}$$

317. *Gợi ý :*

Giả sử có nhiều nhất 24 học sinh ở lớp 5A, 24 học sinh ở lớp 5B, 24 học sinh ở lớp 5C, 24 học sinh ở lớp 5D thì có tất cả :

$$24 \times 4 = 96 \text{ (học sinh)}$$

Như vậy còn

$$100 - 96 = 4 \text{ (học sinh)}$$

chưa phân vào lớp nào. Vậy thế nào cũng có ít nhất 25 học sinh ở cùng một lớp.

318. *Gợi ý :*

Cứ 45 phút nhanh lên 3 giây, thì 1 giờ (60 phút) sẽ nhanh lên là :

$$\frac{3 \times 60}{45} = 4 \text{ (giây)}$$

Vậy từ 6 giờ sáng đến 6 giờ chiều tức là trong khoảng 12 giờ thì đồng hồ nhanh lên :

$$4 \times 12 = 48 \text{ (giây)}$$

Vậy lúc 6 giờ chiều (giờ đúng), đồng hồ chỉ 6 giờ 48 giây chiều.

319. *Gợi ý :*

Khi đồng hồ "chạy chậm" được vừa đúng 1 ngày (24 giờ) thì các kim lại chỉ "giờ đúng".

Cứ mỗi ngày nó "chạy chậm" 5 phút, thì để "chạy chậm" 24 giờ, (tức 1440 phút), nó phải chạy trong 1 thời gian là :

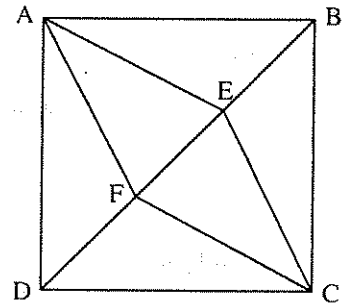
$$1440 : 5 = 288 \text{ (ngày)}$$

Vậy 288 ngày nữa hai kim lại chỉ giờ đúng vào lúc 8 giờ sáng.

320. *Gợi ý :*

$$\begin{aligned} S_{AFD} &= S_{AFE} = S_{AEB} \\ &= S_{CDF} = S_{CEF} = S_{CEB} \\ &= \frac{1}{6} S_{ABCD}. \end{aligned}$$

(Vì đáy $FD = FE = EB$ và đường cao đều bằng nhau) mà



$$S_{AECF} = S_{AFE} + S_{CEF} = \frac{2}{6} S_{ABCD} = \frac{1}{3} S_{ABCD}$$

$$S_{AECF} = (12 \times 12) : 3 = 48 \text{ (cm}^2\text{)}$$

321. Hướng dẫn (hình 8)

Cách 1 :

a) Cách vẽ

Lấy $BD = DE = EC = \frac{1}{3} BC$.

Nối AD và AE.

b) Giải thích

$$S_{ABD} = S_{ADE} = S_{AEC} = \frac{1}{3} \times S_{ABC}$$

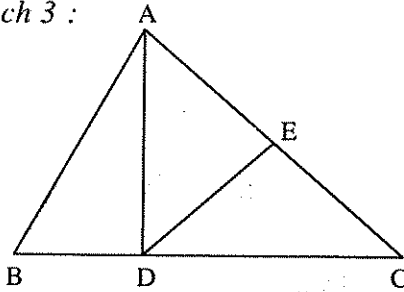
(Vì đáy $BD = DE = EC$ và cùng đường cao hạ từ A xuống BC).

Cách 2 :

$$BD = \frac{1}{3} BC ;$$

$$AE = ED.$$

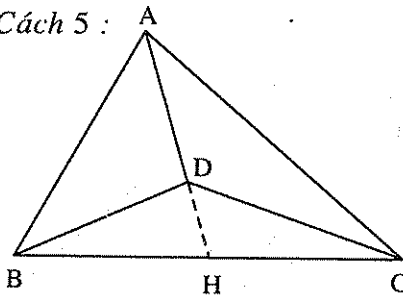
Cách 3 :



Hình 10

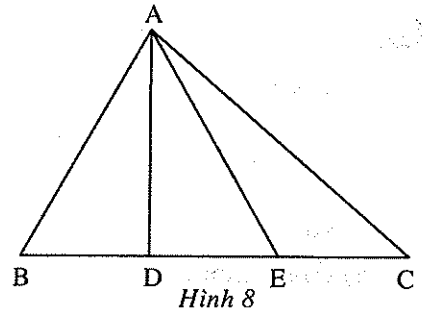
$$BD = \frac{1}{3} BC ; AE = EC$$

Cách 5 :

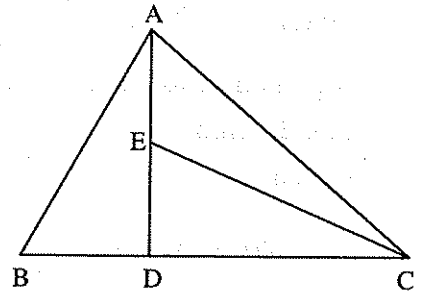


Hình 12

$$HB = HC ; DH = \frac{1}{3} AH$$

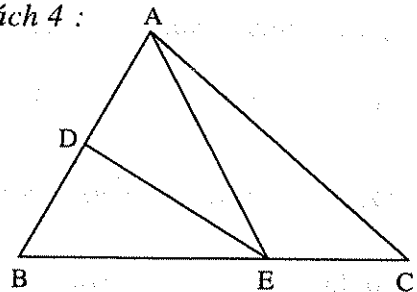


Hình 8



Hình 9

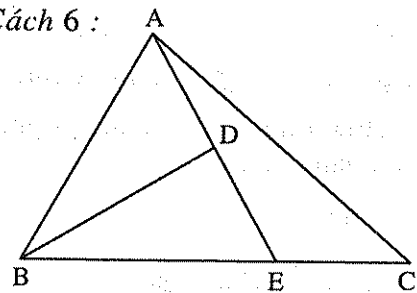
Cách 4 :



Hình 11

$$EC = \frac{1}{3} BC ; AD = DB$$

Cách 6 :



Hình 13

$$EC = \frac{1}{3} BC ; DA = DE$$

322. Cách 1 (hình 14)

a) Cách vẽ :

- Lấy $BD = \frac{1}{2} DC$;

- Nối AD.

b) Giải thích :

$$S_{ABD} = \frac{1}{2} S_{ADC} \text{ (vì đáy } BD = \frac{1}{2} DC \text{),}$$

cùng đường cao hạ từ A xuống BC.

Cách 2. Hình 15.

a) Cách vẽ :

- Lấy $DB = DC$; $EC = \frac{2}{3} AC$.

- Nối DE.

b) Giải thích : Nối AD, ta có :

$$S_{ADC} = \frac{1}{2} S_{ABC} \text{ (có cùng đường cao hạ từ A xuống BC và đáy } DB = DC \text{).}$$

$$S_{DEC} = \frac{2}{3} S_{DAC} \text{ (có cùng đường cao hạ từ D xuống AC và đáy } EC = \frac{2}{3} AC \text{).}$$

$$\text{Do đó : } S_{DEC} = \frac{2}{6} S_{ABC} = \frac{2}{3} S_{ABC}.$$

$$\text{Do đó : } S_{ABDE} = \frac{4}{6} S_{ABC} = \frac{2}{3} S_{ABC}.$$

$$\text{Vậy } S_{ABDE} = S_{DEC} \times 2.$$

323. Gợi ý : Cách giải tương tự như bài 322.

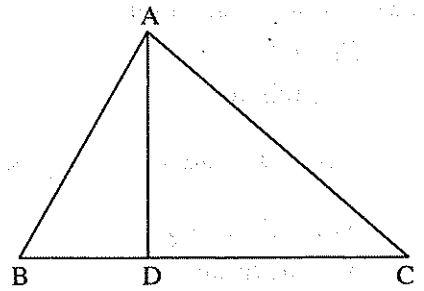
- Chia hình $\triangle MNP$ thành 9 phần có diện tích bằng nhau.

324. a) Cách vẽ :

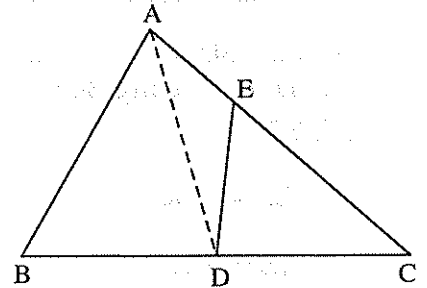
- $BD = \frac{2}{6} BC = \frac{1}{3} BC$.

- Lấy $EA = EB$.

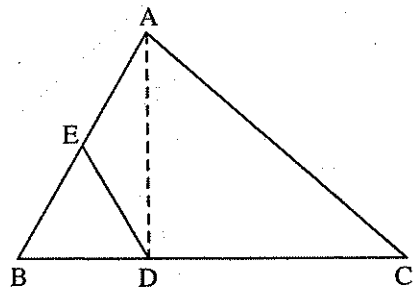
- Nối DE.



Hình 14



Hình 15



Hình 16

b) Giải thích :

$$- S_{ADB} = \frac{1}{3} S_{ABC} \text{ (cùng đường cao hạ từ A xuống BC. Đáy } BD = \frac{1}{3} BC).$$

$$- \text{Và } S_{DBE} = \frac{1}{2} S_{DBA} \text{ (cùng đường cao hạ từ D xuống AB. Đáy } EA = EB).$$

$$\text{Vậy } S_{DBE} = \frac{1}{6} S_{ABC} \text{ và } S_{EACD} = \frac{5}{6} S_{ABC}$$

$$\text{Hay ta có : } S_{EACD} = S_{DBE} \times 5$$

325. a) Cách vẽ :

- Lấy $BD = DC$, lấy E trên AB, G trên AC

$$\text{sao cho } AE = \frac{1}{3} AB; AG = \frac{1}{3} AC.$$

- Nối DE, DG.

b) Giải thích :

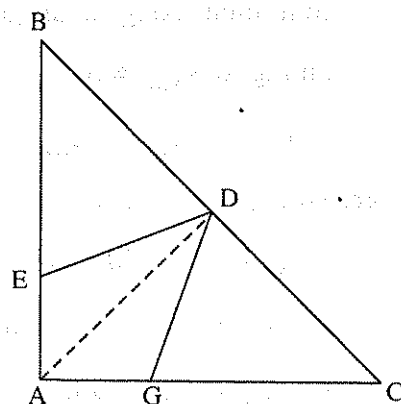
Nối AD, ta có :

$$- S_{ADC} = S_{ADB} \text{ (có đáy } DB = DC, \text{ cùng đường cao hạ từ A xuống BC) } \left(= \frac{1}{2} S_{ABC} \right)$$

$$- S_{DAE} = \frac{1}{3} S_{DAB} = \frac{1}{6} S_{ABC} \text{ và } S_{DAG} = \frac{1}{3} S_{DAC} = \frac{1}{6} S_{ABC}$$

$$- \text{Vậy } S_{EDGA} = S_{DAE} + S_{DAG} = \frac{2}{6} S_{ABC} = \frac{1}{3} S_{ABC}$$

$$\text{và } S_{EDGA} = S_{DGC} = S_{DBE} \left(= \frac{1}{3} S_{ABC} \right)$$



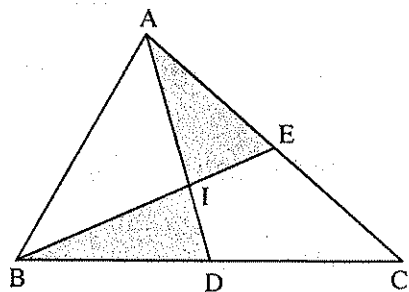
Hình 17

$$326. - S_{ABD} = \frac{1}{2} S_{ABC} \text{ (cùng đường cao hạ từ}$$

A xuống BC, đáy $BD = \frac{1}{2} BC$)

$$S_{BAE} = \frac{1}{2} S_{BAC} \text{ (cùng đường cao hạ từ B}$$

xuống AC, đáy $AE = \frac{1}{2} AC$)



Hình 18a

- Vậy $S_{ABD} = S_{BAE} \left(= \frac{1}{2} S_{ABC} \right)$

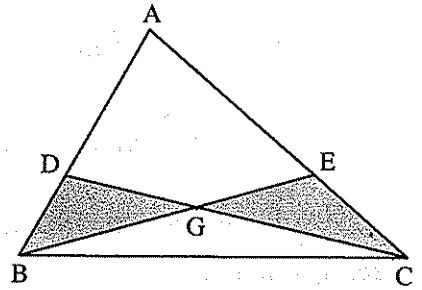
- $S_{IBD} = S_{IAE}$ (vì là hiệu của hai tam giác có diện tích bằng nhau cùng trừ đi S_{IAB}).

327. Hướng dẫn :

Giải thích tương tự như bài trên.

Chúng tỏ $S_{ABE} = S_{ACD}$

- Suy ra : $S_{BDG} = S_{CEG}$.



Hình 18b

328. Nối E với A, ta có :

- $S_{ABC} = 60 \times 40 : 2 = 1200 \text{ (cm}^2\text{)}$

- $S_{EAC} = 60 \times 10 : 2 = 300 \text{ (cm}^2\text{)}$

- $S_{EAB} = 1200 - 300 = 900 \text{ (cm}^2\text{)}$

Vì DECA là hình thang nên DE là đường cao trong tam giác EAB, DE là :

$$900 \times 2 : 40 = 45 \text{ (cm)}$$

- Diện tích tam giác BED là :

$$(40 - 10) \times 45 : 2 = 675 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Cách giải khác :

- Sau khi tính được $S_{EAB} = 900 \text{ cm}^2$.

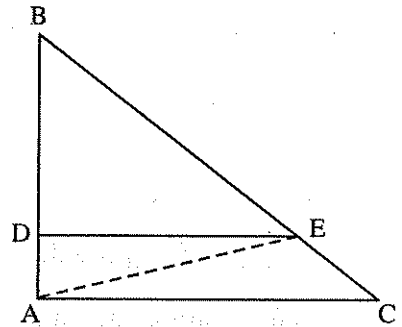
- Ta có thể tính S_{EDB} như sau :

- $AD = 10 \text{ cm}$; $AB = 40 \text{ cm}$. Vậy $AD = \frac{1}{4} AB$ và $BD = \frac{3}{4} AB$.

Do đó $S_{EBD} = \frac{3}{4} S_{EBA}$ (vì có chung đường cao hạ từ E và đáy $BD = \frac{3}{4} AB$).

Vậy $S_{EBD} = 900 : 4 \times 3 = 675 \text{ (cm}^2\text{)}$

Đáp số : $S_{BED} = 675 \text{ cm}^2$.



Hình 19

329. + Nối F với B, ta có :

$$S_{ABC} = 30 \times 40 : 2 = 600 \text{ (m}^2\text{)}$$

$$S_{FCB} = 50 \times 12 : 2 = 300 \text{ (m}^2\text{)}$$

$$CF = 300 \times 2 : 40 = 15 \text{ (m)}$$

+ Nối C với E và làm tương tự như trên ta tính được $BE = 20 \text{ m}$

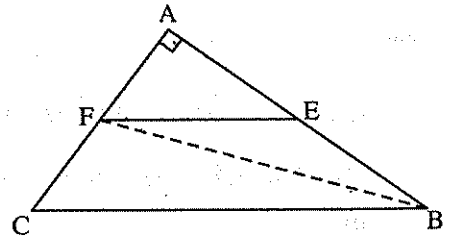
Vậy
$$S_{AEF} = (AF \times AE) : 2 = \frac{(30-15) \times (40-20)}{2} = 150 \text{ (m}^2\text{)}$$

+ Diện tích hình thang FEBC là :

$$600 - 150 = 450 \text{ (m}^2\text{)}$$

Đáp số : $S_{FEBC} = 450\text{m}^2$.

$S_{AFE} = 150\text{m}^2$.



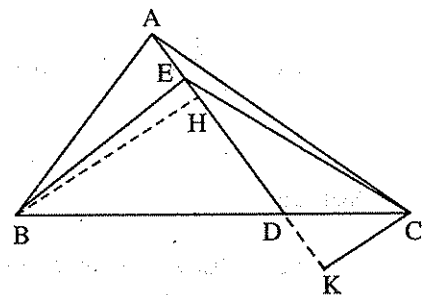
Hình 20

330. $S_{EBD} = S_{ECD} \times 2$ (cùng đường cao hạ từ E xuống BC và đáy $BD = DC \times 2$)

- Nếu coi B, C là đỉnh thì hai tam giác có chung đáy (ED) mà diện tích gấp đôi nhau. Do đó đường cao cũng gấp đôi nhau.

- Vậy $BH = CK \times 2$

- $S_{ABE} = S_{CAE} \times 2$ (chung đáy AE, đường cao $BH = CK \times 2$)



Hình 21

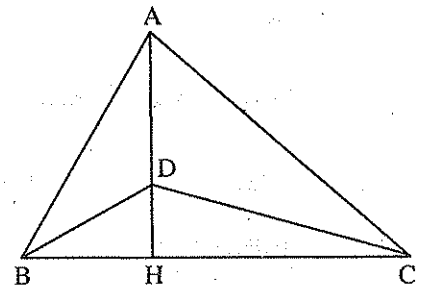
331. $S_{DBC} = \frac{1}{3} S_{ABC}$ (cùng đáy BC và

đường cao $DH = \frac{1}{3} AH$)

- $S_{ABH} = \frac{1}{3} S_{ABC}$ (cùng đường cao AH

và đáy $BH = \frac{4}{12} BC$ hay $BH = \frac{1}{3} BC$).

Do đó $S_{DBC} = S_{ABH}$.



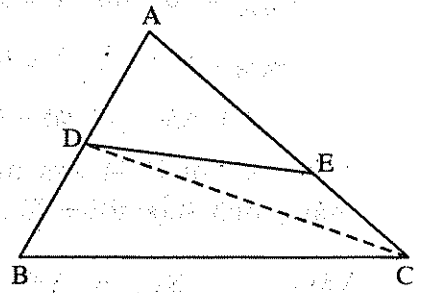
Hình 22

332. + Nối DC, ta có :

$$S_{CAD} = \frac{1}{2} S_{CAB} \text{ (vì cùng đường cao hạ từ C xuống AB ; đáy DB = DA = } 90 : 2 = 45 \text{ cm}^2)$$

$$S_{DAE} = \frac{2}{3} S_{ADC} \text{ (Vì cùng đường cao hạ từ D xuống AC và đáy AE = } \frac{2}{3} AC)$$

$$= \frac{45 \times 2}{3} = 30 \text{ (cm}^2)$$



Hình 23

Đáp số : $S_{AED} = 30 \text{ (cm}^2)$.

333. Nối BK, ta có :

$$- S_{ABC} = 60 \times 30 : 2 = 900 \text{ (cm}^2)$$

$$- S_{BKA} = \frac{2}{3} S_{BAC} \text{ (vì cùng đường cao hạ từ B xuống AC và đáy KA = } \frac{2}{3} AC)$$

$$S_{BKA} = 900 : 3 \times 2 = 600 \text{ (cm}^2)$$

Nối EK ta có :

$$- S_{EAG} = S_{EGK} \text{ (vì cùng đường cao hạ từ E xuống AK. Đáy GA = GK)}$$

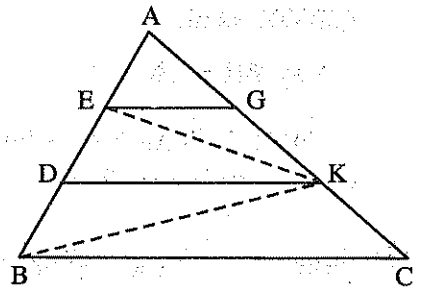
$$- \text{Và } S_{KED} = S_{KDB} \text{ (vì cùng đường cao hạ từ K xuống EB và đáy DE = DB)}$$

- Do đó

$$S_{EGK} + S_{KED} = S_{EAG} + S_{KDB} = \frac{1}{2} S_{BAK}$$

$$- \text{Vậy } S_{EGK} + S_{KED} = 600 : 2 = 300 \text{ (cm}^2)$$

$$\text{Hay } S_{EGKD} = 300 \text{ cm}^2$$



Hình 24

334. Hướng dẫn :

$$S_{ABC} - (S_1 + S_2 + S_3) = S_{DEMKNH}$$

Nối C với E, ta tính được :

$$S_{CEB} = \frac{1}{3} S_{CAB} \text{ (vì cùng đường cao hạ từ}$$

C xuống AB, đáy $BE = \frac{1}{3} AB$).

$$S_1 = \frac{1}{3} S_{EBC} \text{ (cùng đường cao hạ từ E}$$

xuống BC, và đáy $BM = \frac{1}{3} BC$).

$$\text{Hay } S_1 = \frac{1}{9} S_{ABC}.$$

Giải thích tương tự ta có thể tính : $S_1 = S_3 = S_2 = \frac{1}{9} S_{ABC}$ và bằng :

$$270 : 9 = 30 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Từ đó ta tính được :

$$S_{DEMKNH} = 270 - 30 \times 3 = 180 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Đáp số : $S_{DEMKNH} = 180 \text{ cm}^2$.

335. Nối EC, ta có :

- $S_{BAE} = S_{BED} \times 2$ (vì cùng đường cao hạ từ B xuống AD và đáy $AE = ED \times 2$)

- Mà $S_{EBD} = S_{EDC}$ (vì cùng đường cao hạ từ E xuống BC và đáy $DB = DC$).

- Do đó $S_{BAE} = S_{BEC}$

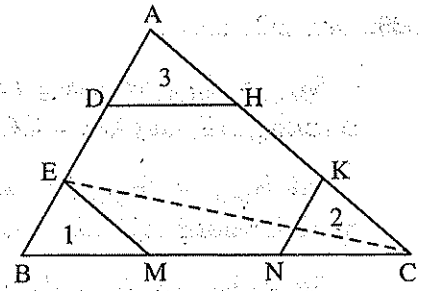
- A, C là đỉnh hai tam giác có diện tích bằng nhau mà chung đáy BE vậy hai đường cao của chúng bằng nhau.

- Do đó : $AI = CH$.

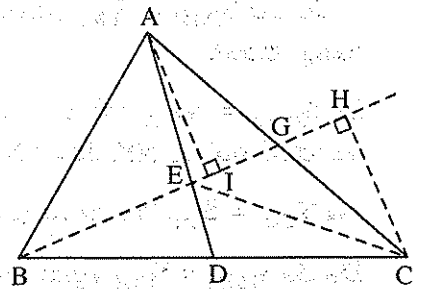
- $S_{AEG} = S_{CEG}$ (vì chung đáy EG, đường cao $AI = CH$)

- Nếu coi E là đỉnh thì 2 tam giác EAG và ECG có diện tích bằng nhau và cùng đường cao hạ từ E xuống AC, do đó đáy của chúng phải bằng nhau.

- Vậy $GA = GC$. Điều này chứng tỏ G là điểm chính giữa của AC.



Hình 25



Hình 26

336. Nối EC, ta có :

– $S_{BAG} = S_{BCG}$ (vì cùng đường cao hạ từ B xuống AC, đáy GA = GC).

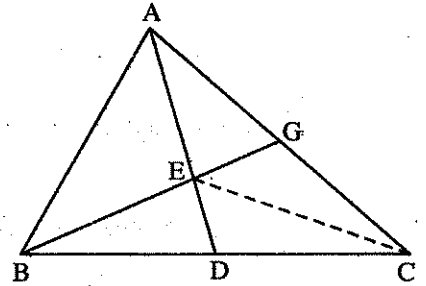
– Mà $S_{EAG} = S_{ECG}$ (vì cùng đường cao hạ từ E xuống AC, đáy GA = GC).

– Do đó $S_{BAE} = S_{BEC}$ (diện tích còn lại).

– Ta lại có : $S_{EBD} = S_{EDC}$ (vì cùng đường cao hạ từ E xuống BC, đáy DB = DC).

– Do đó : $S_{BAE} = S_{EBD} \times 2$.

– Nếu coi B là đỉnh thì 2 tam giác có diện tích gấp đôi nhau mà cùng đường cao hạ từ B xuống AD. Do đó đáy của chúng cũng gấp đôi nhau. Vậy đáy $AE = ED \times 2$.



Hình 27

337. Nối NI, ta có :

1) $S_{PME} = S_{PNE}$ (vì có cùng đường cao hạ từ P xuống MN, đáy EM = EN).

– $S_{IME} = S_{INE}$ (vì có cùng đường cao hạ từ I xuống MN, đáy EM = EN).

– Do đó $S_{IMP} = S_{INP}$ (hiệu hai diện tích bằng nhau).

2) $S_{MNF} = S_{PMF}$ (vì có cùng đường cao hạ từ M xuống NP, đáy FN = FP)

mà $S_{INF} = S_{IFP}$ (vì có cùng đường cao hạ từ I xuống NP, đáy FN = FP).

Do đó $S_{IMN} = S_{IMP}$ (giải thích như trên)

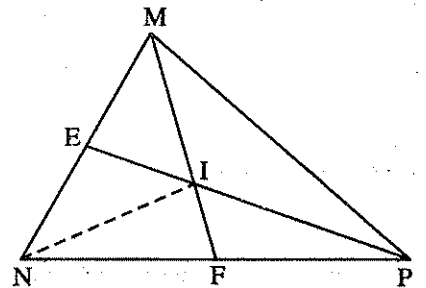
Kết hợp 1) và 2) ta có :

$$S_{IMP} = S_{INP} = S_{IMN} = S_{ABC} : 3 = \frac{1}{3} S_{ABC} = 180 : 3 = 60 \text{ (cm}^2\text{)}$$

338. Nối AK, ta có :

+ $S_{CAM} = S_{CBM}$ (vì có cùng đường cao hạ từ C xuống AB, đáy MA = MB).

– Mà $S_{KAM} = S_{KBM}$ (vì có cùng đường cao hạ từ K xuống AB, đáy MA = MB).



Hình 28

- Vậy $S_{AKC} = S_{BKC}$ (vì cùng là hiệu của 2 tam giác có diện tích bằng nhau).

+ $S_{KAN} = \frac{1}{2} S_{KCN}$. (Vì cùng đường cao

hạ từ K xuống AC, đáy $AN = \frac{1}{2} NC$)

Nếu coi A, C là đỉnh thì 2 tam giác có diện tích gấp đôi nhau mà chung đáy KN vậy đường cao cũng phải gấp đôi nhau. Do đó :

$$AI = \frac{1}{2} CH.$$

$$S_{AKB} = \frac{1}{2} S_{CKB} \text{ (chung đáy BK, đường cao } AI = \frac{1}{2} CH)$$

Vậy $S_{AKC} = S_{BKC} = S_{ABK} \times 2 = 42 \times 2 = 84 \text{ (dm}^2\text{)}.$

339. Gợi ý :

Nối AM, EC, ta có :

$S_1 + S_2 + S_3 = S_2 + S_3 + S_4$ (vì cùng bằng $\frac{1}{2} S_{ACE}$).

Từ đó $S_1 = S_4$ mà $S_1 = S_2, S_3 = S_4$ nên

$$S_1 = S_2 = S_3 = S_4.$$

- Suy ra :

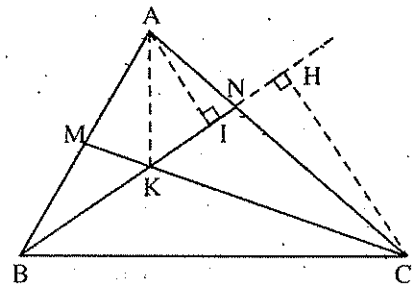
$$S_2 = \frac{1}{2} (S_3 + S_4).$$

Nên $BM = \frac{1}{2} MC$. Do đó :

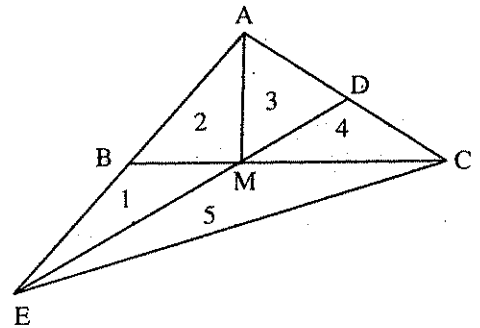
$$BM = 6 : 3 = 2 \text{ (cm)}$$

340. Nối AE, CG ta có :

- $S_{GAD} = S_{GDC} \times 2$ (vì cùng đường cao hạ từ G xuống AC và đáy $AD = CD \times 2$)



Hình 29



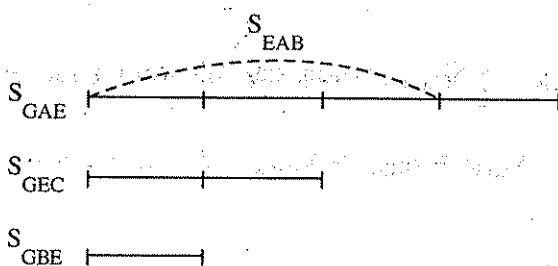
Hình 30

- Mà $S_{EAD} = S_{CDE} \times 2$ (cùng đường cao hạ từ E xuống AC và đáy $AD = DC \times 2$).

$$\begin{aligned} \text{Vậy } S_{GEA} &= S_{GDA} - S_{AED} \\ &= S_{GDC} \times 2 - S_{EDC} \times 2 \\ &= S_{GEC} \times 2 \end{aligned}$$

Ta lại có : $S_{GEC} = S_{GBE} \times 2$ (vì cùng đường cao hạ từ G xuống BC và đáy $EC = BE \times 2$).

Minh hoạ bằng sơ đồ dưới



Ta có : $S_{EAB} = S_{GBE} \times 3$.

Nếu coi E là đỉnh thì hai tam giác EAB và EBG có cùng đường cao hạ từ E, mà diện tích gấp 3 lần nhau, vậy đáy cũng gấp 3 lần nhau. Do đó :

$$BG = \frac{1}{3} AB = 6 : 3 = 2 \text{ (cm)}$$

Đáp số : $BG = 2\text{cm}$.

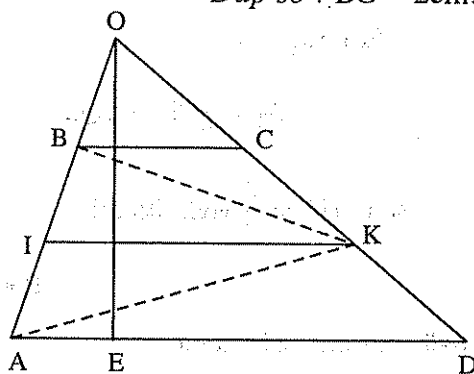
341. a) Nối BK, AK ta có :

$$\begin{aligned} S_{ABCD} &= \frac{(50 + 100)}{2} \times (20 \times 2) \\ &= 3000 \text{ (cm}^2\text{)} \end{aligned}$$

$$S_{BCK} = \frac{50 \times 20}{2} = 500 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$S_{AKD} = \frac{100 \times 20}{2} = 1000 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$\text{Vậy } S_{ABK} = 3000 - (1000 + 500) = 1500 \text{ (cm}^2\text{)}$$



Hình 32

mà đường cao của tam giác IBK và tam giác AIK bằng nhau có chung đáy KI, nên diện tích bằng nhau.

Suy ra $S_{IBK} = S_{IAK} = 1500 : 2 = 750 \text{ (cm}^2\text{)}$

Vậy $IK = 750 \times 2 : 20 = 75 \text{ (cm)}$.

b) $S_{OBC} = S_{BCD}$ (vì cùng đáy BC, đường cao = 40 cm).

Nếu coi B là đỉnh, thì 2 tam giác có diện tích bằng nhau mà chung đường cao hạ từ B. Do đó, đáy $CO = CD$. Điều đó chứng tỏ C ở chính giữa OD.

Chứng minh tương tự ta có : $BO = BA$. Điểm B ở chính giữa OA.

342. Hướng dẫn :

a) Nối KC, ta có :

- $S_3 = \frac{3}{2} S_4$

- Nếu coi B, C là đỉnh thì

$BH = \frac{3}{2} IC$.

- $S_5 = \frac{3}{2} (S_1 + S_2)$

mà $S_1 = S_2$.

Vậy $S_5 = S_1 \times 3$.

Nếu coi A là đỉnh thì $BK = KD \times 3$.

b) $(S_1 + S_5) = \frac{1}{2} S_{ABC} = 80 : 2 = 40 \text{ (cm}^2\text{)}$

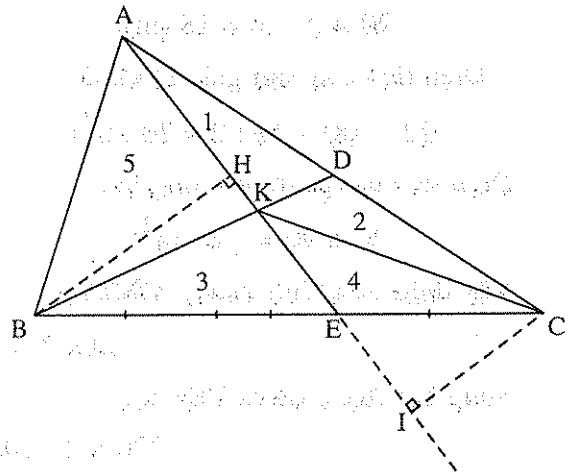
$S_5 = S_1 \times 3$ Suy ra $S_1 = 40 : 4 = 10 \text{ (cm}^2\text{)}$ và $S_2 = 10 \text{ (cm}^2\text{)}$.

$S_5 = 10 \times 3 = 30 \text{ (cm}^2\text{)}$

$S_5 = (S_3 + S_4) = 30 \text{ cm}^2 \Rightarrow S_4 = \frac{2}{5} (S_3 + S_4) = \frac{30 \times 2}{5} = 12 \text{ (cm}^2\text{)}$

$S_2 + S_4 = 10 + 12 = 22 \text{ (cm}^2\text{)}$

$S_{DKEC} = 22 \text{ cm}^2$.



Hình 33

343. Đường cao của hình thang là :

$$33,6 \times 2 : 5,6 = 12 \text{ (m)}$$

Tổng hai đáy của hình thang là :

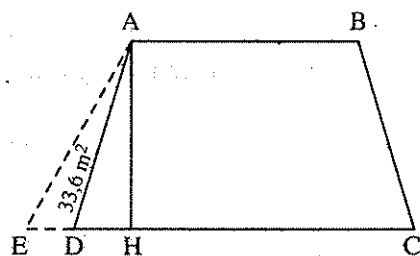
$$361,8 \times 2 : 12 = 60,3 \text{ (m)}$$

Đáy nhỏ của hình thang là :

$$(60,3 - 13,5) : 2 = 23,4 \text{ (m)}$$

Đáy lớn của hình thang là :

$$23,4 + 13,5 = 36,9 \text{ (m)}$$



Hình 34

344. – Đáy BG của tam giác CBG là :

$$90 \times 2 : 10 = 18 \text{ (m)}$$

– Diện tích của tam giác DAE là :

$$(22 - 18) \times 10 : 2 = 20 \text{ (m}^2\text{)}$$

Diện tích hai phần mở rộng là :

$$20 + 90 = 110 \text{ (m}^2\text{)}$$

Vậy diện tích hình thang ABCD là :

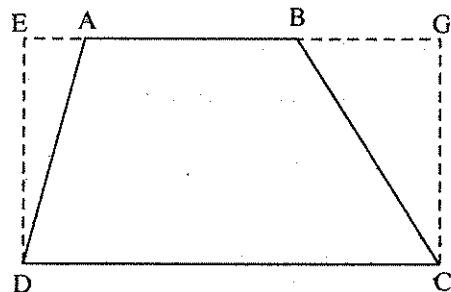
$$110 \times 7 = 770 \text{ (m}^2\text{)}$$

Tổng hai đáy (AB và CD) là :

$$770 \times 2 : 10 = 154 \text{ (m)}$$

Đáy CD là :

$$(154 + 22) : 2 = 88 \text{ (m)}$$



Hình 35

345. Nối AG, DG, ta có

$$S_{ABCD} = \frac{(40 + 60) \times 40}{2} = 2000 \text{ (m}^2\text{)}$$

$$S_{GAB} = 40 \times 30 : 2 = 600 \text{ (m}^2\text{)}$$

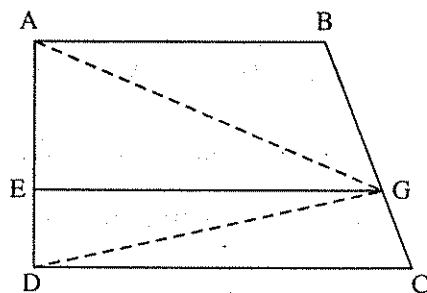
$$S_{GDC} = 60 \times 10 : 2 = 300 \text{ (m}^2\text{)}$$

$$S_{GDA} = 2000 - (600 + 300) = 1100 \text{ (m}^2\text{)}$$

$$\text{Vậy } EG = 1100 \times 2 : 40 = 55 \text{ (m)}$$

$$S_{ABGE} = (40 + 55) \times 30 : 2 = 1425 \text{ (m}^2\text{)}$$

$$S_{CDEG} = 2000 - 1425 = 575 \text{ (m}^2\text{)}$$



Hình 36

346. *Hướng dẫn* : MQ, MN kéo dài cắt DC kéo dài ở F và E (ghép như hình 37) ta có :

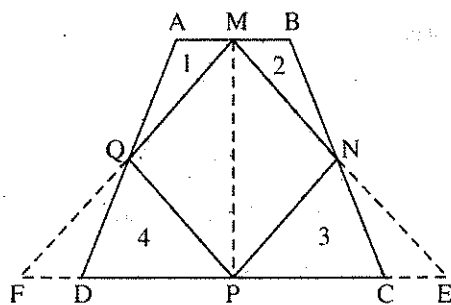
$$S_{ABCD} = S_{MFE}$$

mà $S_{PMN} = S_{PNE}$,

$$S_{PQM} = S_{PQF}$$

nên $S_{PQMN} = \frac{1}{2} S_{ABCD}$

Do đó $S_{MNPQ} = 60 : 2 = 30 \text{ (m}^2\text{)}$



Hình 37

347. *Hướng dẫn* :

+ Nối AC, AP, CN ta có

$$S_1 = \frac{1}{3} S_{ABC}$$

Suy ra $S_1 + S_2 = \frac{1}{3} S_{ABCD}$

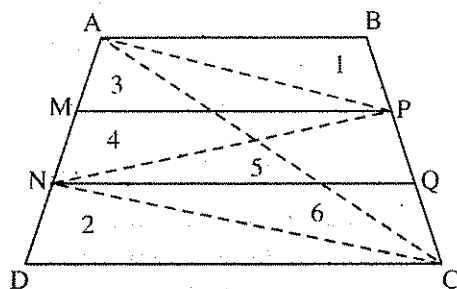
$$S_2 = \frac{1}{3} S_{CAD}$$

Vậy $S_{APCN} = \frac{2}{3} S_{ABCD}$

+ Nối PN, ta có : $S_3 = S_4$. Suy ra : $S_5 = S_6$

$$S_3 + S_6 = S_4 + S_5 = \frac{1}{2} S_{APCN}$$

Vậy $S_{NMPQ} = \frac{1}{3} S_{ABCD} = 600 : 3 = 200 \text{ (cm}^2\text{)}$.



Hình 38

348. *Hướng dẫn giải* :

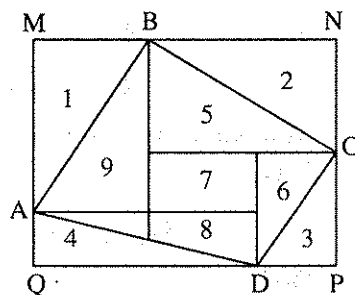
Cách 1 :

$$S_{ABCD} = S_{MNPQ} - (S_1 + S_2 + S_3 + S_4)$$

Cách 2 :

Chia hình ABCD thành những hình có thể tính được diện tích (như hình 39)

$$S_{ABCD} = S_9 + S_5 + S_6 + S_7 + S_8$$



Hình 39

349. *Gợi ý :*

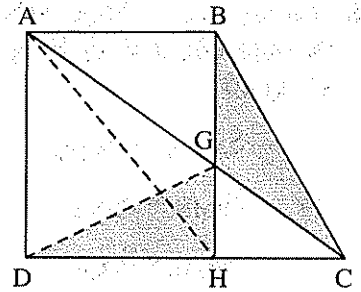
– Nối AH, ta có :

$$S_{AHC} = S_{BHC}$$

Suy ra : $S_{AGH} = S_{GBC}$

mà $S_{DGH} = S_{AGH}$

– Vậy $S_{DGH} = S_{GBC}$.



Hình 40

350. *Gợi ý :*

$$S_4 + S_8 + S_7 + S_9 = S_3 + S_7 + S_8 + S_{10} \quad (1)$$

mà $S_7 + S_9 = S_8 + S_{10} \quad (2)$

– Vậy từ (1) và (2) suy ra :

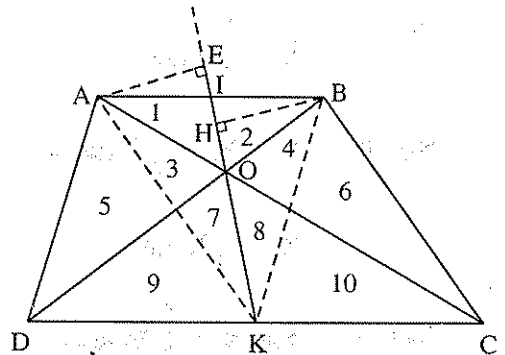
$$S_3 + S_7 = S_4 + S_8.$$

– Nếu coi A, B là đỉnh thì 2 tam giác AKO và BKO có đáy chung và diện tích bằng nhau. Vậy đường cao

$$AE = BH \Rightarrow S_1 = S_2.$$

Nếu coi O là đỉnh, thì 2 tam giác cùng đường cao hạ từ O xuống AB và diện tích bằng nhau nên đáy AI = BI.

Vậy ta có : $S_{AIKD} = S_{BIKC}$.



Hình 41

351. Gọi bán kính của hình tròn là R. Ta có

$$R \times R \times 3,14 = 12,56 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Suy ra : $R \times R = 12,56 : 3,14$

$$R \times R = 4$$

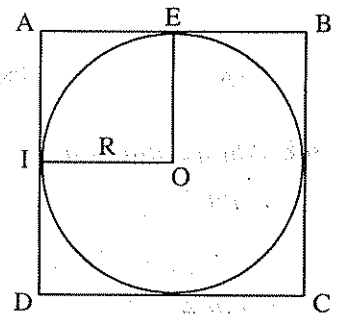
Mặt khác R chính là cạnh hình vuông AEIO.

Vậy

$$S_{AEIO} = R \times R = 4 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Do đó :

$$S_{ABCD} = S_{AEIO} \times 4 = 4 \times 4 = 16 \text{ (cm}^2\text{)}$$



Hình 42

352. $S_{AOB} = \frac{1}{4} S_{ABCD} = 8 : 4 = 2 \text{ (cm}^2\text{)}$

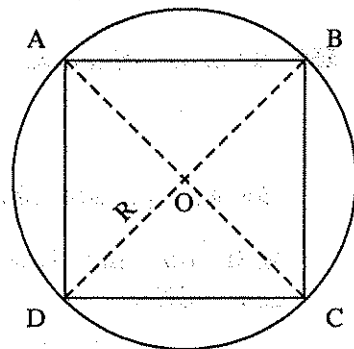
Gọi R là bán kính của hình tròn, ta lại có

$$S_{AOB} = R \times R : 2 = 2 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Vậy $R \times R = 2 \times 2 = 4 \text{ (cm}^2\text{)}$

Diện tích hình tròn là :

$$R \times R \times 3,14 = 4 \times 3,14 = 12,56 \text{ (cm}^2\text{)}$$



Hình 43

353. Diện tích hình tròn là :

$$R \times R \times 3,14 = 6,28 \text{ (cm}^2\text{)}$$

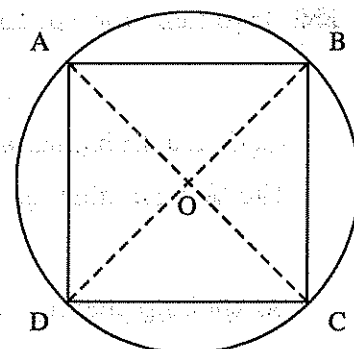
Diện tích tam giác ADO là :

$$AO \times OD : 2 = R \times R : 2$$

$$= 6,28 : 3,14 : 2 = 1 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Diện tích hình vuông ABCD :

$$S_{ADO} \times 4 = 1 \times 4 = 4 \text{ (cm}^2\text{)}$$



Hình 44

354. Diện tích hình tròn bán kính 5cm là :

$$5 \times 5 \times 3,14 = 78,5 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Diện tích hình chữ nhật là :

$$(4 \times 2) \times (3 \times 2) = 48 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Diện tích hình 1, 2, 3 và 4 là :

$$78,5 - 48 = 30,5 \text{ (cm}^2\text{)}$$

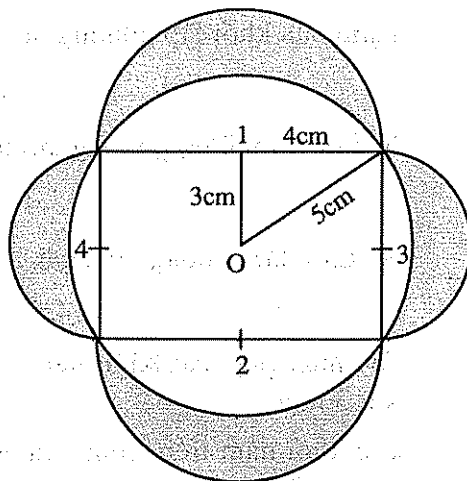
Diện tích bốn hình trăng khuyết chính

là diện tích 2 nửa hình tròn bán kính 4cm và 2 nửa hình tròn bán kính 3cm,

trừ đi diện tích 4 hình 1, 2, 3, 4.

Diện tích bốn hình trăng khuyết là :

$$(4 \times 4 \times 3,14 + 3 \times 3 \times 3,14) - 30,5 = 48 \text{ (cm}^2\text{)}$$



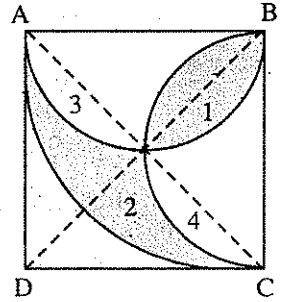
Hình 45

355. Nhận xét (hình 46)

$$S_1 = S_3 + S_4$$

Do đó diện tích phần tô đậm bằng $\frac{1}{4}$ diện tích hình tròn bán kính 4cm trừ đi diện tích tam giác ABC.

$$\begin{aligned} S &= 4 \times 4 \times 3,14 : 4 - (4 \times 4) : 2 \\ &= 12,56 - 8 = 4,56 \text{ (cm}^2\text{)} \end{aligned}$$



Hình 46

356. Diện tích một mặt của hình lập phương phải xếp là :

$$150 : 6 = 25 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Cạnh của hình phải xếp là 5 cm (để có $5 \times 5 = 25 \text{ (cm}^2\text{)})$

Thể tích của hình lập phương phải xếp là :

$$5 \times 5 \times 5 = 125 \text{ (cm}^3\text{)}$$

Số khối lập phương cần phải xếp là :

$$125 : (1 \times 1 \times 1) = 125 \text{ (khối)}$$

357. Diện tích một mặt của khối hộp là :

$$96 : 6 = 16 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Cạnh của khối lập phương là 4 cm để :

$$4 \times 4 = 16 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Thể tích khối lập phương đó là :

$$4 \times 4 \times 4 = 64 \text{ (cm}^3\text{)}$$

Số khối lập phương có cạnh 1 cm xếp thành khối đó là :

$$64 : (1 \times 1 \times 1) = 64 \text{ (khối)}$$

Ta nhận thấy các khối nằm ở đỉnh thì được sơn 3 mặt nên có 8 khối được sơn 3 mặt.

Các khối nằm trên cạnh (trừ 8 khối ở 8 góc) thì được sơn 2 mặt và vì cạnh của khối lập phương lớn là 4 cm, cạnh của khối lập phương nhỏ là 1 cm nên mỗi cạnh còn lại 2 khối được sơn hai mặt. Vậy có :

$$2 \times 12 = 24 \text{ (khối được sơn 2 mặt)}$$

Các khối nằm trên các mặt, nhưng không giáp cạnh thì được sơn một mặt.
 Mỗi mặt có :

$$2 \times 2 = 4 \text{ (khối như vậy)}$$

Vậy có : $4 \times 6 = 24$ (khối) được sơn 1 mặt.

Do đó còn lại :

$$64 - 8 - 24 - 24 = 8 \text{ khối ở trong không được sơn mặt nào.}$$

358. Gợi ý :

Nếu bỏ ở mỗi đỉnh một khối lập phương nhỏ thì diện tích toàn phần không thay đổi (216 cm^2).

359. Vì cùng đường cao là 2 m và thể tích bể 1 lớn hơn bể 2 là 5 m^3 nên diện tích đáy bể thứ nhất hơn diện tích đáy bể thứ hai là :

$$5 : 2 = 2,5 \text{ (m}^2\text{)}$$

Nếu vẽ đáy bể thứ nhất và đáy bể thứ hai trên cùng một hình (như hình vẽ), thì ta có $S_4 + S_3$ chính là $2,5 \text{ (m}^2\text{)}$.

Diện tích hình 3 là :

$$1 \times 1 = 1 \text{ (m}^2\text{)}$$

Diện tích hình 4 là :

$$2,5 - 1 = 1,5 \text{ (m}^2\text{)}$$

Chiều rộng của đáy bể :

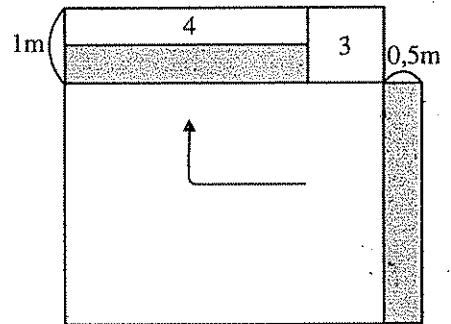
$$1,5 : (1 - 0,5) = 3 \text{ (m)}$$

Cạnh của đáy bể thứ nhất là :

$$3 + 1 = 4 \text{ (m)}$$

Chiều dài của đáy bể thứ hai là :

$$4 + 0,5 = 4,5 \text{ (m)}$$



Hình 47

360. Gợi ý : Chiều cao mực nước để ngập khối lập phương bằng cạnh lập phương (10cm).

Vậy thể tích cả lượng nước có trong bể và thể tích khối lập phương là :

$$250 \times 10 = 2500 \text{ (cm}^3\text{)}$$

– Thể tích khối lập phương là :

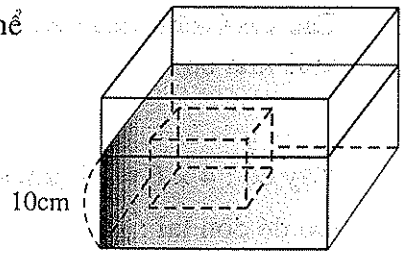
$$10 \times 10 \times 10 = 1000 \text{ (cm}^3\text{)}$$

– Thể tích lượng nước có trong bể là :

$$2500 - 1000 = 1500 \text{ (cm}^3\text{)}$$

– Mức nước có ban đầu là :

$$1500 : 250 = 6 \text{ (cm)}$$



Hình 48

MỤC LỤC

	<i>Trang</i>
<i>Lời nói đầu</i>	3
Phần thứ nhất. CÁC BÀI TOÁN	5
I. Một số bài toán về số tự nhiên, số thập phân	5
II. Một số bài toán về các phép tính	12
III. Một số bài toán về tỉ số và tỉ số phần trăm	21
IV. Một số bài toán về chuyển động đều	22
V. Một số bài toán về đại lượng tỉ lệ thuận, tỉ lệ nghịch	27
VI. Một số bài toán giải bằng phương pháp "khử"	29
VII. Một số bài toán giải bằng phương pháp "giả thiết tạm"	30
VIII. Một số bài toán giải bằng cách "tính ngược từ cuối lên"	32
IX. Một số bài toán khác	34
X. Một số bài toán có nội dung hình học	37
Phần thứ hai. HƯỚNG DẪN, TRẢ LỜI	43

Chịu trách nhiệm xuất bản :

Chủ tịch Hội đồng Thành viên kiêm Tổng Giám đốc NGÔ TRẦN ÁI
Tổng biên tập kiêm Phó Tổng Giám đốc NGUYỄN QUÝ THAO

Tổ chức bản thảo và chịu trách nhiệm nội dung :

Phó Tổng biên tập PHAN DOãn THOẠI

Tổng Giám đốc Công ty CP Đầu tư và Phát triển Giáo dục Hà Nội VŨ BÁ KHÁNH

Biên tập lần đầu :

HOÀNG XUÂN VINH

Biên tập tái bản :

NGUYỄN THỊ THANH

Biên tập kĩ thuật :

ĐOÀN VIỆT QUÂN

Trình bày bìa :

BÙI QUANG TUẤN

Sửa bản in :

NGUYỄN THỊ THANH

Chế bản :

ĐOÀN VIỆT QUÂN

Công ty CP Đầu tư và Phát triển Giáo dục Hà Nội –
Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam giữ quyền công bố tác phẩm.

TOÁN BỒI DƯỠNG HỌC SINH LỚP 5

Mã số : T5T43a3-ĐTH

Số đăng kí KHXB : 55 – 2013/CXB/123 – 53/GD

In 10.000 bản (QĐ33TK), khổ 17x24cm. In tại Công ty cổ phần In Khoa học Kỹ thuật - Hà Nội.
Số in: 12. In xong và nộp lưu chiểu tháng 5 năm 2013.