

TUYỂN TẬP CÁC BÀI TOÁN TÍNH TUỔI TRONG ĐỀ THI VÀO LỚP 6 CÁC TRƯỜNG CHẤT LƯỢNG CAO

Bài 1. (Đề Nguyễn Tất Thành năm học 2007 – 2008)

Khi sinh con, cha 30 tuổi. Hỏi hiện nay con bao nhiêu tuổi, biết rằng 4 năm sau nữa, tuổi của cha gấp ba lần tuổi của con.

Bài 2. (Đề Cầu Giấy năm học 2013 – 2014)

Một người bố nói với con mình: “10 năm trước đây tuổi của bố gấp 10 lần tuổi của con, 22 năm nữa tuổi của bố sẽ gấp đôi tuổi con”. Hãy tính tuổi bố hiện nay?

Bài 3. (Đề Cầu Giấy năm học 2019 – 2020)

Cách đây 4 năm tổng số tuổi 2 chị em là 28 tuổi. Hiện nay tuổi em bằng $\frac{4}{5}$ tuổi chị. Tính tuổi em hiện nay.

Bài 4. (Đề Cầu Giấy năm học 2022 – 2023)

Tuổi anh bằng $\frac{5}{4}$ tuổi em. Biết hai lần tuổi anh cộng với tuổi em là 28 tuổi. Tính số tuổi của anh.

Bài 5. (Đề Amsterdam năm học 2005 - 2006)

Bảy năm về trước tổng số tuổi của ba mẹ con bằng 48. Sáu năm sau tuổi mẹ hơn con nhỏ 30 tuổi và hơn con lớn 24 tuổi. Tính tuổi mẹ hiện nay?

Bài 6. (Đề Amsterdam năm học 2007 - 2008)

Hiện nay tuổi mẹ gấp 3 lần tuổi con. Sau 4 năm nữa tuổi mẹ gấp 2,5 lần tuổi con. Tính tuổi con hiện nay.

Bài 7. (Đề Amsterdam năm học 2009 - 2010)

Hiện nay tuổi anh gấp 1,5 lần tuổi em và tuổi mẹ gấp đôi tổng số tuổi của hai anh em. Sau 5 năm, tuổi mẹ gấp 1,5 lần tổng số tuổi của hai anh em. Tính tuổi của em hiện nay.

Bài 8. (Đề Amsterdam năm học 2011 - 2012)

Hiện nay, tuổi bố bằng tuổi mẹ cộng với tuổi con. Khi tuổi mẹ bằng tuổi bố hiện nay thì tuổi mẹ gấp 3 lần tuổi con và tổng số tuổi của ba người bằng 90. Tính tuổi con hiện nay?

Bài 9. (Đề Amsterdam năm học 2012 - 2013)

Tuổi bố năm nay gấp 2,2 lần tuổi con. Hai mươi lăm năm về trước tuổi bố gấp 8,2 lần tuổi con. Hỏi khi tuổi bố gấp 3 lần tuổi con thì con bao nhiêu tuổi?

Bài 10. (Đề Amsterdam năm học 2014 - 2015)

Một bà mẹ có một con gái và một con trai. Năm nay mẹ 32 tuổi, con gái 6 tuổi và con trai 2 tuổi. Sau bao nhiêu năm nữa thì số tuổi của mẹ gấp rưỡi tổng số tuổi của cả hai con?

Bài 11. (Đề Amsterdam năm học 2019 - 2020)

Hiện nay tuổi mẹ gấp 4 lần tuổi con 5 năm sau thì tuổi mẹ gấp 3 lần tuổi con. Tính tuổi con hiện nay.

Bài 12. (Đề Amsterdam năm học 2019 - 2020)

Hiện nay tuổi anh cả bằng tổng số tuổi của anh hai và em út. Khi tuổi anh hai bằng tuổi anh cả hiện nay thì tuổi anh cả gấp 4 lần tuổi em út và tổng số tuổi của 3 anh em là 102 tuổi. Tính tuổi anh hai hiện nay?

Bài 13. (Đề Amsterdam năm học 2020 - 2021)

Một cầu thủ sinh năm $\overline{19ab}$. Tính đến năm 2021 cầu thủ đó có số tuổi bằng tổng các chữ số của năm sinh. Hỏi năm nay cầu thủ đó bao nhiêu tuổi?

Bài 14. (Đề Lương Thế Vinh năm học 2012 - 2013)

Năm nay cha 43 tuổi và con 12 tuổi. Sau bao nhiêu năm nữa thì tuổi cha gấp đôi tuổi con?

Bài 15. (Đề Lương Thế Vinh năm học 2014 - 2015)

Tổng số tuổi của ông, bố và Nam là 108 tuổi. Tuổi của ông gấp $\frac{5}{4}$ tổng số tuổi của Nam và bố. Tuổi của bố gấp 3 lần tuổi của Nam. Hỏi số tuổi của từng người?

Bài 16. (Đề Lương Thế Vinh năm học 2020 - 2021)

Năm nay tuổi bố gấp 10 lần tuổi con, 6 năm sau tuổi bố gấp 4 lần tuổi con. Hỏi hiện nay mỗi người bao nhiêu tuổi?

Bài 17. (Đề Lương Thế Vinh năm học 2022 - 2023)

Hiện nay tuổi mẹ gấp 3 lần tuổi con, còn bốn năm trước tuổi mẹ gấp 4 lần tuổi con. Hỏi khi tuổi mẹ gấp 2 lần tuổi con thì con bao nhiêu tuổi?

Bài 18. (Đề Lương Thế Vinh năm học 2021-2012)

Anh trai em có bạn cùng tuổi và đều nhiều hơn em 5 tuổi. Năm nay tuổi của ba chúng em cộng lại bằng 40. Hỏi năm nay em bao nhiêu tuổi?

Bài 19. (Đề Lương Thế Vinh năm học 2018 - 2019)

Năm nay bố 42 tuổi, chị 12 tuổi, em 7 tuổi. Đến năm nào thì tuổi bố bằng tổng số tuổi hai chị em?

Bài 20. (Đề Lương Thế Vinh năm học 2019 - 2020)

Mẹ sinh con vào năm 2019 khi mẹ 26 tuổi. Hỏi đến năm nào thì tuổi mẹ gấp 3 lần tuổi con?

Bài 21. (Đề Lương Thế Vinh năm học 2023 - 2024)

Năm nay con 4 tuổi và mẹ sinh con năm mẹ 26 tuổi. Hỏi khi tuổi mẹ gấp 3 lần tuổi con thì mẹ bao nhiêu tuổi?

Bài 22. (Đề Archimedes năm học 2022 - 2023)

Hiện nay, em kém chị 6 tuổi và bằng $\frac{5}{7}$ tuổi chị. Hỏi chị bao nhiêu tuổi?

Bài 23. (Đề thi mẫu Archimedes năm học 2024 - 2025)

Anh hơn em 8 tuổi. Biết rằng hiện nay tuổi em bằng $\frac{3}{5}$ tuổi anh, tính tuổi của anh hiện nay.

Bài 24. (Đề thi thử Ngoại ngữ năm học 2022 - 2023)

Năm nay tuổi em bằng $\frac{4}{7}$ tuổi chị, tuổi mẹ gấp đôi tổng số tuổi của hai chị em. Bốn năm nữa, tổng số tuổi của hai chị em bằng $\frac{5}{8}$ tuổi mẹ. Tính tổng số tuổi của mẹ và chị hiện nay.

Bài 25. (Đề thi thử Ngoại ngữ năm học 2022 - 2023)

Năm nay tuổi mẹ gấp 4 lần tuổi con. Tính tuổi mẹ 3 năm nữa, biết lúc đó con 13 tuổi.

Bài 26. (Đề thi thử Ngoại ngữ năm học 2023 - 2024)

Hai lần tuổi cô hơn tổng số tuổi của hai cô cháu là 22 tuổi. Hiệu số tuổi của hai cô cháu hơn tuổi cháu là 8 tuổi. Tính tuổi của cô.

Bài 27. (Đề thi thử Ngoại ngữ năm học 2023 - 2024)

Năm nay tuổi ông gấp 10 lần tuổi bé Nam và tuổi bố gấp 6 lần tuổi bé Nam. Biết 10 năm trước, ông hơn bố 32 tuổi, tính tuổi bé Nam hiện tại.

Bài 28. (Đề thi thử Ngoại ngữ năm học 2023 - 2024)

Năm nay tuổi anh gấp 1,4 lần tuổi em và tuổi mẹ gấp 3 lần tổng số tuổi của hai anh em. 6 năm nữa, tổng số tuổi của hai anh em bằng $\frac{4}{7}$ tuổi mẹ. Tìm hiệu số tuổi của mẹ và anh.

Bài 29. (Đề thi thử Ngoại ngữ năm học 2024 - 2025)

Tuổi mẹ 6 năm sau gấp tuổi con 6 năm trước là 7 lần. Tuổi mẹ hiện nay gấp tuổi con 3 lần. Tìm tích số tuổi của hai mẹ con hiện nay.

Bài 30. (Đề Marie Curie năm học 2022 - 2023)

Hiệu số tuổi của bố và con là 30 tuổi. Tuổi con bằng $\frac{1}{4}$ tuổi bố. Tính tuổi của bố.

Bài 31. (Đề Marie Curie năm học 2022 - 2023)

Tuổi trung bình của cô giáo và 29 học sinh là 12 tuổi. Biết tuổi của cô giáo nhiều hơn tuổi trung bình của 29 học sinh là 30 tuổi. Tính tuổi của cô giáo.

Bài 32. (Đề Marie Curie năm học 2022 - 2023)

Năm nay mẹ hơn con 28 tuổi. Hỏi 10 năm nữa mẹ hơn con bao nhiêu tuổi?

HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

Bài 1. (Đề Nguyễn Tất Thành năm học 2007 – 2008)

Khi sinh con, cha 30 tuổi. Hỏi hiện nay con bao nhiêu tuổi, biết rằng 4 năm sau nữa, tuổi của cha gấp ba lần tuổi của con.

Lời giải

Khi sinh con, cha 30 tuổi nên hiệu số tuổi của hai cha con là 30 tuổi.

Vì theo thời gian, hiệu số tuổi của hai cha con không thay đổi nên sau 4 năm nữa, hiệu số tuổi hai cha con vẫn là 30 tuổi.

Tuổi con sau 4 năm nữa là $30 : (3 - 1) \times 1 = 15$ (tuổi).

Tuổi con hiện nay là $15 - 4 = 11$ (tuổi).

Bài 2. (Đề Cầu Giấy năm học 2013 – 2014)

Một người bố nói với con mình: “10 năm trước đây tuổi của bố gấp 10 lần tuổi của con, 22 năm nữa tuổi của bố sẽ gấp đôi tuổi con”. Hãy tính tuổi bố hiện nay?

Lời giải

Vì 10 năm trước đây, tuổi của bố gấp 10 lần tuổi của con nên tuổi của bố bằng $\frac{10}{9}$ hiệu số tuổi của hai bố con.

Vì 22 năm nữa, tuổi của bố sẽ gấp đôi tuổi con nên tuổi của bố bằng 2 lần hiệu số tuổi của hai bố con sau 22 năm nữa.

Vì qua thời gian, hiệu số tuổi của hai bố con không đổi nên 32 năm ứng với $2 - \frac{10}{9} = \frac{8}{9}$ (hiệu số tuổi của hai bố con).

Hiệu số tuổi của hai bố con là $32 : 8 \times 9 = 36$ (tuổi).

Tuổi bố 10 năm trước là $36 : (10 - 1) \times 10 = 40$ (tuổi).

Tuổi bố hiện nay là $40 + 10 = 50$ (tuổi).

Bài 3. (Đề Cầu Giấy năm học 2019 – 2020)

Cách đây 4 năm tổng số tuổi 2 chị em là 28 tuổi. Hiện nay tuổi em bằng $\frac{4}{5}$ tuổi chị. Tính tuổi em hiện nay.

Lời giải

Tổng số tuổi của hai chị em hiện nay là $28 + 4 \times 2 = 36$ (tuổi).

Tuổi em hiện nay là $36 : (4 + 5) \times 4 = 16$ (tuổi).

Bài 4. (Đề Cầu Giấy năm học 2022 – 2023)

Tuổi anh bằng $\frac{5}{4}$ tuổi em. Biết hai lần tuổi anh cộng với tuổi em là 28 tuổi. Tính số tuổi của anh.

Lời giải

Coi tuổi của anh là 5 phần thì tuổi của em là 4 phần.

Khi đó, 2 lần tuổi của anh là 10 phần.

28 tuổi ứng với: $10 + 4 = 14$ (phần).

1 phần ứng với: $28 : 14 = 2$ (tuổi).

Tuổi của anh là: $2 \times 5 = 10$ (tuổi).

Bài 5. (Đề Amsterdam năm học 2005 - 2006)

Bảy năm về trước tổng số tuổi của ba mẹ con bằng 48. Sáu năm sau tuổi mẹ hơn con nhỏ 30 tuổi và hơn con lớn 24 tuổi. Tính tuổi mẹ hiện nay?

Lời giải

Tổng số tuổi của ba mẹ con hiện nay là $48 + 7 \times 3 = 69$ (tuổi).

Vì sáu năm sau tuổi mẹ hơn con nhỏ 30 tuổi và hơn con lớn 24 tuổi thì hiện tại tuổi mẹ vẫn hơn con nhỏ 30 tuổi và hơn con lớn 24 tuổi. Nếu coi tuổi con nhỏ là 1 phần thì tuổi mẹ là 1 phần và 30 tuổi, tuổi con lớn là 1 phần và 6 tuổi.

Tuổi mẹ hiện nay là $(69 - 6 - 30) : 3 + 30 = 41$ (tuổi).

Bài 6. (Đề Amsterdam năm học 2007 - 2008)

Hiện nay tuổi mẹ gấp 3 lần tuổi con. Sau 4 năm nữa tuổi mẹ gấp 2,5 lần tuổi con. Tính tuổi con hiện nay.

Lời giải

Vì hiện nay tuổi mẹ gấp 3 lần tuổi con nên tuổi mẹ bằng $\frac{3}{2}$ hiệu số tuổi của hai mẹ con.

Sau 4 năm nữa, tuổi mẹ gấp 2,5 lần tuổi con nên tuổi mẹ 4 năm sau bằng $\frac{2,5}{2,5-1} = \frac{5}{3}$ hiệu số tuổi của hai mẹ con.

Hiệu số tuổi của hai mẹ con là $4 : \left(\frac{5}{3} - \frac{3}{2} \right) = 24$ (tuổi).

Tuổi con hiện nay là $24 : (3 - 1) \times 1 = 12$ (tuổi).

Bài 7. (Đề Amsterdam năm học 2009 - 2010)

Hiện nay tuổi anh gấp 1,5 lần tuổi em và tuổi mẹ gấp đôi tổng số tuổi của hai anh em. Sau 5 năm, tuổi mẹ gấp 1,5 lần tổng số tuổi của hai anh em. Tính tuổi của em hiện nay.

Lời giải

Gọi cô Mai là người có số tuổi bằng với số tuổi của mẹ.

Vì qua thời gian, hiệu giữa tổng số tuổi của cô Mai và mẹ và tổng số tuổi của hai anh em không thay đổi nên ta tính theo hiệu số tuổi này.

Hiện tại, tổng số tuổi của cô Mai và mẹ gấp 4 lần tổng số tuổi của hai anh em.

Suy ra, tổng số tuổi của hai anh em bằng $\frac{1}{3}$ hiệu giữa tổng số tuổi của cô Mai và mẹ và tổng số tuổi của hai anh em.

Sau 5 năm, tổng số tuổi của cô Mai và mẹ gấp 3 lần tổng số tuổi của hai anh em.

Suy ra, tổng số tuổi của hai anh em bằng $\frac{1}{2}$ hiệu giữa tổng số tuổi của cô Mai và mẹ và tổng số tuổi của hai anh em.

Vì sau 5 năm thì tổng số tuổi của cô Mai và mẹ, tổng số tuổi của hai anh em đều tăng lên là 10 tuổi.

Do đó 10 tuổi ứng với:

$$\frac{1}{2} - \frac{1}{3} = \frac{1}{6} \text{ (hiệu giữa tổng số tuổi của cô Mai và mẹ và tổng số tuổi của hai anh em).}$$

Hiệu giữa tổng số tuổi của cô Mai và mẹ và tổng số tuổi của hai anh em là $10 : \frac{1}{6} = 60$ (tuổi).

Tổng số tuổi của hai anh em hiện tại là $60 : (4 - 1) \times 1 = 20$ (tuổi).

Tuổi em hiện tại là $20 : (3 + 2) \times 2 = 8$ (tuổi).

Bài 8. (Đề Amsterdam năm học 2011 - 2012)

Hiện nay, tuổi bố bằng tuổi mẹ cộng với tuổi con. Khi tuổi mẹ bằng tuổi bố hiện nay thì tuổi mẹ gấp 3 lần tuổi con và tổng số tuổi của ba người bằng 90. Tính tuổi con hiện nay?

Lời giải

Hiện nay, tuổi bố bằng tuổi mẹ cộng với tuổi con nên tuổi bố hơn tuổi mẹ số tuổi bằng chính tuổi của con. Do đó, khi tuổi mẹ bằng tuổi bố hiện nay, thì cả ba người đều tăng số tuổi bằng chính tuổi con hiện tại.

Mà khi đó tuổi mẹ gấp 3 lần tuổi con nên ta coi tuổi con hiện tại là 1 phần thì tuổi con khi đó là 2 phần, tuổi mẹ khi đó là $2 \times 3 = 6$ phần, tuổi bố khi đó là $1 + 6 = 7$ phần.

Tuổi con hiện nay là $90 : (2 + 6 + 7) \times 1 = 6$ (tuổi).

Bài 9. (Đề Amsterdam năm học 2012 - 2013)

Tuổi bố năm nay gấp 2,2 lần tuổi con. Hai mươi lăm năm về trước tuổi bố gấp 8,2 lần tuổi con. Hỏi khi tuổi bố gấp 3 lần tuổi con thì con bao nhiêu tuổi?

Lời giải

Vì tuổi bố gấp 2,2 lần tuổi con nên tuổi bố bằng $\frac{11}{5}$ tuổi con.

Do đó tuổi bố bằng $\frac{11}{11-5} = \frac{11}{6}$ lần hiệu số tuổi của hai bố con.

Khi tuổi bố gấp 8,2 lần tuổi con, tức tuổi bố bằng $\frac{41}{5}$ tuổi con thì tuổi bố bằng $\frac{41}{41-5} = \frac{41}{36}$ lần hiệu số tuổi của hai bố con.

25 năm ứng với $\frac{11}{6} - \frac{41}{36} = \frac{25}{36}$ (hiệu số tuổi của hai bố con).

Hiệu số tuổi của hai bố con là $25 : \frac{25}{36} = 36$ (tuổi).

Khi tuổi bố gấp 3 lần tuổi con thì con có số tuổi là $36 : (3-1) \times 1 = 18$ (tuổi).

Bài 10. (Đề Amsterdam năm học 2014 - 2015)

Một bà mẹ có một con gái và một con trai. Năm nay mẹ 32 tuổi, con gái 6 tuổi và con trai 2 tuổi. Sau bao nhiêu năm nữa thì số tuổi của mẹ gấp rưỡi tổng số tuổi của cả hai con?

Lời giải

Tổng số tuổi của hai con là $6 + 2 = 8$ (tuổi).

Gọi Nam là bạn có số tuổi là 4 tuổi, khi đó tuổi của Nam luôn bằng trung bình cộng tổng số tuổi của hai người con.

Hiệu số tuổi của mẹ và Nam là $32 - 4 = 28$ (tuổi).

Khi tuổi của mẹ gấp rưỡi tổng số tuổi của cả hai con thì tuổi mẹ gấp 3 lần tuổi của Nam.

Tuổi của Nam khi đó là $28 : (3-1) \times 1 = 14$ (tuổi).

Sau số năm thì tuổi mẹ gấp rưỡi tổng số tuổi của hai con là $14 - 4 = 10$ (năm).

Bài 11. (Đề Amsterdam năm học 2019 - 2020)

Hiện nay tuổi mẹ gấp 4 lần tuổi con 5 năm sau thì tuổi mẹ gấp 3 lần tuổi con. Tính tuổi con hiện nay.

Lời giải

Tuổi con hiện nay bằng $\frac{1}{4-1} = \frac{1}{3}$ (hiệu số tuổi).

Tuổi con 5 năm nữa bằng $\frac{1}{3-1} = \frac{1}{2}$ (hiệu số tuổi).

5 tuổi ứng với: $\frac{1}{2} - \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$ (hiệu số tuổi).

Hiệu số tuổi bằng: $5 : \frac{1}{6} = 30$ (tuổi).

Tuổi con hiện nay là: $30 : (4 - 1) \times 1 = 10$ (tuổi).

Bài 12. (Đề Amsterdam năm học 2019 - 2020)

Hiện nay tuổi anh cả bằng tổng số tuổi của anh hai và em út. Khi tuổi anh hai bằng tuổi anh cả hiện nay thì tuổi anh cả gấp 4 lần tuổi em út và tổng số tuổi của 3 anh em là 102 tuổi. Tính tuổi anh hai hiện nay?

Lời giải

Vì hiện nay, tuổi anh cả bằng tổng số tuổi của anh hai và em út nên số tuổi anh cả hơn anh hai chính bằng số tuổi của em út.

Khi tuổi anh hai bằng tuổi anh cả thì tuổi anh cả tăng lên số tuổi bằng chính tuổi của em út, số tuổi em út tăng gấp đôi.

Khi đó tuổi anh cả gấp 4 lần tuổi em út nên nếu ta coi số tuổi của em út hiện tại là 1 phần thì số tuổi của em út ở thời điểm sau là 2 phần, số tuổi của anh cả ở thời điểm sau là 8 phần.

Suy ra số tuổi của anh cả hiện tại là $8 - 1 = 7$ (phần).

Số tuổi của anh hai hiện tại là $7 - 1 = 6$ (phần).

1 phần ứng với: $102 : (2 + 7 + 8) = 6$ (tuổi).

Số tuổi anh hai hiện nay là $6 \times 6 = 36$ (tuổi).

Bài 13. (Đề Amsterdam năm học 2020 - 2021)

Một cầu thủ sinh năm $\overline{19ab}$. Tính đến năm 2021 cầu thủ đó có số tuổi bằng tổng các chữ số của năm sinh. Hỏi năm nay cầu thủ đó bao nhiêu tuổi?

Lời giải

Tổng các chữ số của năm sinh là $1 + 9 + a + b = 10 + a + b$.

Số tuổi của cầu thủ đó tính đến năm 2021 là $2021 - \overline{19ab} = 121 - \overline{ab}$.

Do đó $121 - \overline{ab} = 10 + a + b$

$\Rightarrow 121 - 10 \times a - b = 10 + a + b$

$\Rightarrow 121 - 10 = 10 \times a + b + a + b$

$\Rightarrow 111 = 11 \times a + 2 \times b$.

Khi đó, ta tìm được $a = 9$ và $b = 6$.

Vậy năm nay (tức năm 2020), số tuổi của cầu thủ đó là 24 tuổi.

Bài 14. (Đề Lương Thế Vinh năm học 2012 – 2013)

Năm nay cha 43 tuổi và con 12 tuổi. Sau bao nhiêu năm nữa thì tuổi cha gấp đôi tuổi con?

Lời giải

Hiệu số tuổi của hai cha con là $43 - 12 = 31$ (tuổi).

Theo thời gian, hiệu số tuổi của hai bố con không thay đổi nên khi tuổi cha gấp đôi tuổi con thì hiệu số tuổi của hai cha con vẫn là 31 tuổi.

Tuổi của con khi đó là $31 : (2 - 1) \times 1 = 31$ (tuổi).

Sau số năm thì tuổi cha gấp đôi tuổi con là $31 - 12 = 19$ (năm).

Đáp số: 19 năm

Bài 15. (Đề Lương Thế Vinh năm học 2014 – 2015)

Tổng số tuổi của ông, bố và Nam là 108 tuổi. Tuổi của ông gấp $\frac{5}{4}$ tổng số tuổi của Nam và bố. Tuổi của bố gấp 3 lần tuổi của Nam. Hỏi số tuổi của từng người?

Lời giải

Số tuổi của ông là $108 : (5 + 4) \times 5 = 60$ (tuổi).

Tổng số tuổi của bố và Nam là $108 - 60 = 48$ (tuổi).

Số tuổi của Nam là $48 : (3 + 1) \times 1 = 12$ (tuổi).

Số tuổi của bố là $48 - 12 = 36$ (tuổi).

Đáp số: Ông: 60 tuổi; Bố: 36 tuổi; Nam: 12 tuổi

Bài 16. (Đề Lương Thế Vinh năm học 2020 – 2021)

Năm nay tuổi bố gấp 10 lần tuổi con, 6 năm sau tuổi bố gấp 4 lần tuổi con. Hỏi hiện nay mỗi người bao nhiêu tuổi?

Lời giải

Qua thời gian thì hiệu số tuổi của hai bố con không thay đổi.

Khi tuổi bố gấp 10 lần tuổi con thì tuổi bố bằng $\frac{10}{10-1} = \frac{10}{9}$ hiệu số tuổi của hai bố con.

Khi tuổi bố gấp 4 lần tuổi con thì tuổi bố bằng $\frac{4}{4-1} = \frac{4}{3}$ hiệu số tuổi của hai bố con.

6 tuổi ứng với $\frac{4}{3} - \frac{10}{9} = \frac{2}{9}$ (hiệu số tuổi của hai bố con).

Hiệu số tuổi của hai bố con là $6 : \frac{2}{9} = 27$ (tuổi).

Số tuổi của bố hiện nay là $27 : (10 - 1) \times 10 = 30$ (tuổi).

Số tuổi của con hiện nay là $30 - 27 = 3$ (tuổi).

Đáp số: 3 tuổi

Bài 17. (Đề Lương Thế Vinh năm học 2022 – 2023)

Hiện nay tuổi mẹ gấp 3 lần tuổi con, còn bốn năm trước tuổi mẹ gấp 4 lần tuổi con. Hỏi khi tuổi mẹ gấp 2 lần tuổi con thì con bao nhiêu tuổi?

Lời giải

Qua thời gian, mẹ tăng 1 tuổi thì con cũng tăng 1 tuổi nên hiệu số tuổi hai mẹ con không đổi theo thời gian.

Hiện tại, tuổi mẹ gấp 3 lần tuổi con nên tuổi con bằng $\frac{1}{2}$ hiệu số tuổi của mẹ và con.

Bốn năm trước, tuổi mẹ gấp 4 lần tuổi con nên tuổi con bằng $\frac{1}{3}$ hiệu số tuổi của mẹ và con.

4 tuổi ứng với: $\frac{1}{2} - \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$ (hiệu số tuổi của mẹ và con).

Hiệu số tuổi của hai mẹ con là: $4 : \frac{1}{6} = 24$ (tuổi).

Số tuổi của con khi tuổi mẹ gấp hai lần tuổi con là: $24 : (2 - 1) \times 1 = 24$ (tuổi).

Đáp số: 24 tuổi

Bài 18. (Đề Lương Thế Vinh năm học 2021-2012)

Anh trai em có bạn cùng tuổi và đều nhiều hơn em 5 tuổi. Năm nay tuổi của ba chúng em cộng lại bằng 40. Hỏi năm nay em bao nhiêu tuổi?

Lời giải

Coi tuổi em là 1 phần thì tuổi của anh trai là 1 phần và 5 tuổi, tuổi của bạn anh trai là 1 phần và 5 tuổi.

Giá trị 1 phần hay tuổi của em là $(40 - 5 \times 2) : 3 = 10$ (tuổi).

Bài 19. (Đề Lương Thế Vinh năm học 2018 - 2019)

Năm nay bố 42 tuổi, chị 12 tuổi, em 7 tuổi. Đến năm nào thì tuổi bố bằng tổng số tuổi hai chị em?

Lời giải

Hiệu số tuổi của bố và tổng số tuổi của hai chị em là: $42 - (12 + 7) = 23$ (tuổi).

Mỗi năm, tuổi bố tăng 1 tuổi thì tổng số tuổi hai chị em tăng là 2 tuổi.

Do đó, sau số năm thì tuổi bố bằng tổng số tuổi hai chị em là $23 : (2 - 1) = 23$ (năm).

Bài 20. (Đề Lương Thế Vinh năm học 2019 - 2020)

Mẹ sinh con vào năm 2019 khi mẹ 26 tuổi. Hỏi đến năm nào thì tuổi mẹ gấp 3 lần tuổi con?

Lời giải

Khi tuổi mẹ gấp 3 lần tuổi con thì mẹ vẫn hơn con là 26 tuổi hay hiệu số tuổi hai mẹ con khi đó là 26 tuổi.

Tuổi con khi đó là $26 : (3 - 1) \times 1 = 13$ (tuổi).

Thời điểm tuổi mẹ gấp 3 lần tuổi con là năm $2019 + 13 = 2032$.

Bài 21. (Đề Lương Thế Vinh năm học 2023 - 2024)

Năm nay con 4 tuổi và mẹ sinh con năm mẹ 26 tuổi. Hỏi khi tuổi mẹ gấp 3 lần tuổi con thì mẹ bao nhiêu tuổi?

Lời giải

Mẹ sinh con năm mẹ 26 tuổi nên mẹ hơn con 26 tuổi.

Khi tuổi mẹ gấp 3 lần tuổi con thì mẹ có số tuổi là: $26 : (3 - 1) \times 3 = 39$ (tuổi).

Bài 22. (Đề Archimedes năm học 2022 - 2023)

Hiện nay, em kém chị 6 tuổi và bằng $\frac{5}{7}$ tuổi chị. Hỏi chị bao nhiêu tuổi?

Lời giải

Vì tuổi em bằng $\frac{5}{7}$ tuổi chị nên coi tuổi em là 5 phần bằng nhau thì tuổi chị là 7 phần như thế.

Tuổi chị là: $6 : (7 - 5) \times 7 = 21$ (tuổi).

Bài 23. (Đề thi mẫu Archimedes năm học 2024 - 2025)

Anh hơn em 8 tuổi. Biết rằng hiện nay tuổi em bằng $\frac{3}{5}$ tuổi anh, tính tuổi của anh hiện nay.

Lời giải

Vì hiện nay tuổi em bằng $\frac{3}{5}$ tuổi anh nên coi tuổi em hiện nay là 3 phần bằng nhau thì tuổi anh hiện nay là 5 phần như thế.

Tuổi anh hiện nay là: $8 : (5 - 3) \times 5 = 20$ (tuổi).

Bài 24. (Đề thi thử Ngoại ngữ năm học 2022 - 2023)

Năm nay tuổi em bằng $\frac{4}{7}$ tuổi chị, tuổi mẹ gấp đôi tổng số tuổi của hai chị em. Bốn năm nữa, tổng số tuổi của hai chị em bằng $\frac{5}{8}$ tuổi mẹ. Tính tổng số tuổi của mẹ và chị hiện nay.

Lời giải

Vì tuổi mẹ gấp đôi tổng số tuổi của hai chị em nên 2 lần tuổi mẹ gấp 4 lần tổng số tuổi hai chị em.

Hay tổng số tuổi hai chị em bằng $\frac{1}{4}$ của 2 lần tuổi mẹ.

Do đó, tổng số tuổi hai chị em bằng $\frac{1}{4-1} = \frac{1}{3}$ hiệu của 2 lần tuổi mẹ và tổng tuổi 2 chị em.

Mỗi năm mỗi người thêm 1 tuổi nên hiệu của 2 lần tuổi mẹ và tổng tuổi 2 chị em không thay đổi.

Bốn năm nữa, tổng số tuổi của hai chị em bằng $\frac{5}{8}$ tuổi mẹ.

Do đó, tổng số tuổi của hai chị em bằng $\frac{5}{16}$ của 2 lần tuổi mẹ.

Do đó, tổng số tuổi hai chị em bằng $\frac{5}{16-5} = \frac{5}{11}$ hiệu của 2 lần tuổi mẹ và tổng tuổi 2 chị em.

8 năm tương ứng với:

$$\frac{5}{11} - \frac{1}{3} = \frac{4}{33} \text{ (hiệu của 2 lần tuổi mẹ và tổng tuổi 2 chị em).}$$

Hiệu của 2 lần tuổi mẹ và tổng tuổi 2 chị em là:

$$8 : \frac{4}{33} = 66 \text{ (tuổi).}$$

Tổng số tuổi của hai chị em hiện nay là:

$$66 : 3 = 22 \text{ (tuổi).}$$

Tuổi mẹ hiện nay là: $22 \times 2 = 44$ (tuổi).

Vì hiện nay, tuổi em bằng $\frac{4}{7}$ tuổi chị nên nếu coi tuổi em là 4 phần bằng nhau thì tuổi chị là 7 phần như thế.

Tuổi em hiện nay là: $22 : (4 + 7) \times 4 = 8$ (tuổi).

Tuổi chị hiện nay là: $22 - 8 = 14$ (tuổi).

Tổng số tuổi của mẹ và chị hiện nay là: $44 + 14 = 58$ (tuổi).

Bài 25. (Đề thi thử Ngoại ngữ năm học 2022 - 2023)

Năm nay tuổi mẹ gấp 4 lần tuổi con. Tính tuổi mẹ 3 năm nữa, biết lúc đó con 13 tuổi.

Lời giải

Tuổi con hiện nay là: $13 - 3 = 10$ (tuổi).

Tuổi mẹ hiện nay là: $10 \times 4 = 40$ (tuổi).

Tuổi mẹ 3 năm nữa là: $40 + 3 = 43$ (tuổi).

Bài 26. (Đề thi thử Ngoại ngữ năm học 2023 - 2024)

Hai lần tuổi cô hơn tổng số tuổi của hai cô cháu là 22 tuổi. Hiệu số tuổi của hai cô cháu hơn tuổi cháu là 8 tuổi. Tính tuổi của cô.

Lời giải

Vì hai lần tuổi cô hơn tổng số tuổi của hai cô cháu là 22 tuổi nên hiệu số tuổi của hai cô cháu là 22 tuổi.

Vì hiệu số tuổi của hai cô cháu hơn tuổi cháu là 8 tuổi nên tuổi cháu là: $22 - 8 = 14$ (tuổi)

Số tuổi của cô là: $22 + 14 = 36$ (tuổi)

Bài 27. (Đề thi thử Ngoại ngữ năm học 2023 - 2024)

Năm nay tuổi ông gấp 10 lần tuổi bé Nam và tuổi bố gấp 6 lần tuổi bé Nam. Biết 10 năm trước, ông hơn bố 32 tuổi, tính tuổi bé Nam hiện tại.

Lời giải

Qua mỗi năm, mỗi người tăng lên 1 tuổi nên hiệu số tuổi của ông và bố không thay đổi.

→ Hiệu số tuổi của ông và bố là 32 tuổi.

Hiện nay, coi tuổi bé Nam là 1 phần thì tuổi bố là 6 phần như vậy và tuổi ông là 10 phần như vậy.

→ Hiệu số tuổi của ông và bố là 4 phần như vậy.

→ Hiệu số tuổi của ông và bố bằng 4 lần tuổi của bé Nam hiện tại.

Tuổi của bé Nam hiện tại là: $32 : 4 = 8$ (tuổi)

Bài 28. (Đề thi thử Ngoại ngữ năm học 2023 - 2024)

Năm nay tuổi anh gấp 1,4 lần tuổi em và tuổi mẹ gấp 3 lần tổng số tuổi của hai anh em.

6 năm nữa, tổng số tuổi của hai anh em bằng $\frac{4}{7}$ tuổi mẹ. Tìm hiệu số tuổi của mẹ và anh.

Lời giải

Năm nay, tuổi mẹ gấp 3 lần tổng số tuổi của hai anh em nên 2 lần tuổi mẹ gấp 6 lần tổng số tuổi hai anh em.

Hay tổng số tuổi hai anh em bằng $\frac{1}{6}$ của 2 lần tuổi mẹ.

Do đó, tổng số tuổi hai anh em bằng $\frac{1}{6-1} = \frac{1}{5}$ hiệu của 2 lần tuổi mẹ và tổng tuổi hai anh em.

Vì mỗi năm mỗi người thêm 1 tuổi nên hiệu của 2 lần tuổi mẹ và tổng tuổi hai anh em không thay đổi.

6 năm nữa, tổng số tuổi của hai anh em bằng $\frac{4}{7}$ tuổi mẹ.

Do đó, tổng số tuổi của hai anh em bằng $\frac{2}{7}$ của 2 lần tuổi mẹ.

Vì thế, tổng số tuổi hai anh em bằng $\frac{2}{7-2} = \frac{2}{5}$ hiệu của 2 lần tuổi mẹ và tổng tuổi hai anh em.

12 tuổi tương ứng với:

$$\frac{2}{5} - \frac{1}{5} = \frac{1}{5} \text{ (hiệu của 2 lần tuổi mẹ và tổng tuổi hai anh em).}$$

Hiệu của 2 lần tuổi mẹ và tổng tuổi hai anh em là:

$$12 : \frac{1}{5} = 60 \text{ (tuổi).}$$

Tổng số tuổi của hai anh em hiện nay là:

$$60 : 5 = 12 \text{ (tuổi).}$$

Tuổi mẹ hiện nay là: $12 \times 3 = 36$ (tuổi).

Vì hiện nay, tuổi anh gấp 1,4 lần tuổi em hay tuổi anh bằng $\frac{14}{10} = \frac{7}{5}$ tuổi em nên nếu coi tuổi em là

5 phần bằng nhau thì tuổi anh là 7 phần như thế.

Tuổi anh hiện nay là: $12 : (5 + 7) \times 7 = 7$ (tuổi).

Hiệu số tuổi của mẹ và anh là: $36 - 7 = 29$ (tuổi).

Bài 29. (Đề thi thử Ngoại ngữ năm học 2024 - 2025)

Tuổi mẹ 6 năm sau gấp tuổi con 6 năm trước là 7 lần. Tuổi mẹ hiện nay gấp tuổi con 3 lần. Tìm tích số tuổi của hai mẹ con hiện nay.

Lời giải

Nhận xét: Tổng số tuổi của mẹ 6 năm sau và tuổi con 6 năm trước bằng tổng số tuổi của hai mẹ con hiện nay.

Vì tuổi mẹ hiện nay gấp tuổi con 3 lần nên tuổi mẹ hiện nay bằng $\frac{3}{3+1} = \frac{3}{4}$ tổng số tuổi của hai mẹ con hiện nay.

Tuổi mẹ 6 năm sau gấp tuổi con 6 năm trước là 7 lần nên tuổi mẹ 6 năm sau bằng $\frac{7}{7+1} = \frac{7}{8}$ tổng số tuổi của mẹ 6 năm sau và tuổi con 6 năm trước.

Hay tuổi mẹ 6 năm sau bằng $\frac{7}{7+1} = \frac{7}{8}$ tổng số tuổi của hai mẹ con hiện nay.

Do đó, 6 tuổi tương ứng với:

$$\frac{7}{8} - \frac{3}{4} = \frac{1}{8} \text{ (tổng số tuổi của hai mẹ con hiện nay).}$$

Tổng số tuổi của hai mẹ con hiện nay là: $6 : 1 \times 8 = 48$ (tuổi).

Tuổi của mẹ hiện nay là: $48 \times 3 : 4 = 36$ (tuổi).

Tuổi của con hiện nay là: $48 - 36 = 12$ (tuổi).

Tích số tuổi của hai mẹ con hiện nay là: $36 \times 12 = 432$.

Bài 30. (Đề Marie Curie năm học 2022 - 2023)

Hiệu số tuổi của bố và con là 30 tuổi. Tuổi con bằng $\frac{1}{4}$ tuổi bố. Tính tuổi của bố.

Lời giải

Tuổi bố là $30 : (4 - 1) \times 4 = 40$ (tuổi).

Bài 31. (Đề Marie Curie năm học 2022 - 2023)

Tuổi trung bình của cô giáo và 29 học sinh là 12 tuổi. Biết tuổi của cô giáo nhiều hơn tuổi trung bình của 29 học sinh là 30 tuổi. Tính tuổi của cô giáo.

Lời giải

Tổng số tuổi của cô giáo và 29 học sinh là $12 \times 30 = 360$ (tuổi).

Nếu cô giáo bớt đi 30 tuổi thì số tuổi còn lại của cô giáo chính bằng trung bình cộng của 29 học sinh.

Lúc này, tổng số tuổi của cô giáo và 29 học sinh là: $360 - 30 = 330$ (tuổi)

Số tuổi của 1 em học sinh là: $330 : 30 = 11$ (tuổi)

Số tuổi của cô giáo là: $11 + 30 = 41$ (tuổi)

Bài 32. (Đề Marie Curie năm học 2022 - 2023)

Năm nay mẹ hơn con 28 tuổi. Hỏi 10 năm nữa mẹ hơn con bao nhiêu tuổi?

Lời giải

Mỗi năm mẹ tăng 1 tuổi thì con cũng tăng 1 tuổi nên hiệu số tuổi của hai mẹ con không thay đổi theo thời gian.

Vậy sau 10 năm nữa mẹ hơn con 28 tuổi.