



例題 1

父は母より2才年上で、現在、父と母とタロウ君の年齢の合計は84才です。8年前は父と母の年齢の和がタロウ君の年齢の9倍でした。現在、母は何才ですか。

答え 34才

[例題 1 の解説]

父と母とタロウ君の年齢の合計は84才なので、8年前の3人の年齢の合計は $84 - 8 \times 3 = 60$ (才) です。

8年前に父と母の年齢の和がタロウ君の年齢の9倍だったので

(8年前の父と母の年齢の和) : (8年前のタロウ君の年齢) = 9 : 1

このとき3人の年齢の合計は60才なので、60才を 9 : 1 に比例配分します。

(8年前の父と母の年齢の和) = $60 \times \frac{9}{9+1} = 54$ (才) , (8年前のタロウ君の年齢) = $60 \times \frac{1}{9+1} = 6$ (才)

父は母より2才年上なので (8年前の母の年齢) = $(54 - 2) \div 2 = 26$ (才)

よって (現在の母の年齢) = $26 + 8 = 34$ (才)



例題2

現在、父の年齢はタロウ君の年齢の4倍です。4年後には父の年齢はタロウ君の年齢の3倍になります。

現在、タロウ君は何才ですか。

答え 8才

[例題2の解説]

(現在のタロウ君の年齢)=①, (現在の父の年齢)=①×4=④ とします。

4年後は (4年後のタロウ君の年齢)=①+4, (4年後の父の年齢)=④+4 となります。

このとき父の年齢はタロウ君の年齢の3倍なので (4年後の父の年齢):(4年後のタロウ君の年齢)=3:1

比例式は (④+4):(①+4)=3:1 となります。

比例式では (内項の積)=(外項の積) なので

$3 \times (\textcircled{1} + 4) = 1 \times (\textcircled{4} + 4) \rightarrow ()$ を外します。

$$\textcircled{3} + 12 = \textcircled{4} + 4$$

①=8 より (現在のタロウ君の年齢)=8(才)



例題3

現在、母の年齢はタロウ君の年齢の3倍です。5年前は、母の年齢はタロウ君の年齢の5倍よりも4才少なかったそうです。
現在、母は何才ですか。

答え 36才

[例題3の解説]

(現在のタロウ君の年齢)=①, (現在の母の年齢)=①×3=③ とします。

5年前は (5年前のタロウ君の年齢)=①-5, (5年前の母の年齢)=③-5 となります。

このとき母の年齢はタロウ君の年齢の5倍よりも4才少なかったそうです。

5年前のタロウ君の年齢の5倍は $(①-5) \times 5 = ① \times 5 - 5 \times 5 = ⑤ - 25$

⑤-25 よりも4才少ない年齢は $⑤ - 25 - 4 = ⑤ - 29$ です。

⑤-29 と5年前の母の年齢が等しいので $⑤ - 29 = ③ - 5$

整理すると $② = 24$ となるので $① = 12$ (才) ← 現在のタロウ君の年齢

よって (現在の母の年齢)=③=12×3=36(才)



例題4

現在、3人の子どもの年齢はそれぞれ9才、8才、6才です。8年後に父の年齢は3人の子どもの年齢の和に等しくなります。
3人の子どもの年齢の和が父の年齢の2倍になるのは今から何年後ですか。

答え 55年後

[例題4の解説]

(現在の3人の子どもの年齢の和) $=9+8+6=23$ (才)

(8年後の3人の子どもの年齢の和) $=23+8\times 3=47$ (才)

8年後に父の年齢は3人の子どもの年齢の和に等しくなるので (8年後の父の年齢) $=47$ (才)

よって (現在の父の年齢) $=47-8=39$ (才)

3人の子どもの年齢の和が父の年齢の2倍になるときを現在から①年後とします。

このとき

(3人の子どもの年齢の和) $=23+①\times 3=23+③$ ※子どもは3人なので ① $\times 3$ となっています。

(父の年齢) $=39+①$

3人の子どもの年齢の和が父の年齢の2倍になるので比例式は次のようになります。

$(23+③) : (39+①) = 2 : 1$

(内項の積) $=$ (外項の積) より $2\times(39+①)=1\times(23+③)$

()を外すと $78+②=23+③$ となるので ① $=55$ (年後)

よって55年後に3人の子どもの年齢の和が父の年齢の2倍になることがわかります。



例題5

タロウ君と兄と両親の4人家族があります。兄はタロウ君より3才年上で、現在の4人の年齢の平均は27才です。
4年後、両親の年齢の和は、タロウ君と兄の年齢の和の3倍よりも8才少なくなります。現在、タロウ君は何才ですか。

答え 11才

[例題5の解説]

現在の4人の年齢の平均が27才なので (現在の4人の年齢の和) $=27 \times 4 = 108$ (才)

(4年後の4人の年齢の和) $=108 + 4 \times 4 = 124$ (才)

ここで (4年後のタロウ君と兄の年齢の和) $=\textcircled{1}$ とします。

このとき (4年後の両親の年齢の和) $=\textcircled{1} \times 3 - 8 = \textcircled{3} - 8$ となります。

(4年後の4人の年齢の和)

$=$ (4年後のタロウ君と兄の年齢の和) $+$ (4年後の両親の年齢の和)

$=\textcircled{1} + \textcircled{3} - 8$

$=\textcircled{4} - 8 \leftarrow 124$ 才

$\textcircled{4} - 8 = 124$ より $\textcircled{1} = 33$ (才) \leftarrow 4年後のタロウ君と兄の年齢の和

よって (現在のタロウ君と兄の年齢の和) $=33 - 4 \times 2 = 25$ (才)

兄はタロウ君より3才年上なので (現在のタロウ君の年齢) $= (25 - 3) \div 2 = 11$ (才)

ポイントまとめ

- 数字を使って、年齢を整理しましょう。