

方程式の活用 (3)

【1】 次の x の値を求めなさい。

$$(1) 24 : x = 16 : 4$$

$$24 \times 4 = 16x$$

$$x = \frac{24 \times 4}{16}$$

$$x = 6$$

$$(2) 10 : 35 = x : 28$$

$$10 \times 28 = 35x$$

$$x = \frac{10 \times 28}{35}$$

$$x = 8$$

$$(3) 5 : 8 = \frac{5}{2} : x$$

$$5x = 8 \times \frac{5}{2}$$

$$5x = 20$$

$$x = 4$$

$$(4) 6 : (x + 6) = 3 : 9$$

$$6 \times 9 = 3(x + 6)$$

$$54 = 3x + 18$$

$$3x = 36$$

$$x = 12$$

【2】 兄は家を出発して、1km離れた駅に歩いて向かった。その8分後に、弟は家を出発して自転車で兄を追いかけた。

(1) 兄の歩く速さを分速70m、弟の自転車の速さを210mとすると、弟は家を出てから何分後に兄に追いつくか答えなさい。

弟が家を出発して x 分後に追いついたとして方程式をつくると、 $70(x + 8) = 210x$

$$70(x + 8) = 210x$$

(答えの確かめ)

$$70x + 560 = 210x$$

$$70(x + 8) = 210x$$

$$210x - 70x = 560$$

$$70 \times (4 + 8) = 210 \times 4$$

$$140x = 560$$

$$840 = 840$$

$$x = 4$$

答え

4分後

【3】 あめを何人かの子どもに配る。1人に6個ずつ配ると10個あまり、7個ずつ配ると2個足りない。子どもの人数とあめの個数をそれぞれ求めなさい。

子どもの人数を x 人として方程式をつくると、 $6x + 10 = 7x - 2$

$$6x + 10 = 7x - 2$$

$$6x - 7x = -2 - 10$$

あめの個数の計算は、 $6 \times 12 + 10 = 82$

$$x = 12$$

答え

12人, 82個