

文章問題 (4)

- (1) 何人かの子供にりんごを配るのに、1人に3個ずつ配ると5個あまり、1人に4個ずつ配ると6個足りない。

子供の人数とりんごの個数を求めよ。

- ① 子供の人数を x 人として方程式をつくって答えなさい。

- ① 人数を x 人とする、

$$3x+5=4x-6$$

$$3x-4x=-6-5$$

$$-x=-11$$

$$x=11$$

人数 11人

これを $3x+5$ に代入すると、 $3 \times 11 + 5 = 33 + 5 = 38$ 個となる。

人数 11人 リンゴ 38個

- ② りんごの個数を x 個として方程式をつくって答えなさい。

- ② リンゴを x 個とする、

$$\frac{x-5}{3} = \frac{x+6}{4}$$

両辺を 12倍すると、

$$4(x-5) = 3(x+6)$$

$$4x-20 = 3x+18$$

$$4x-3x = 18+20$$

$$x = 38$$

リンゴ 38個

これを $\frac{x+6}{4}$ に代入すると、 $\frac{38+6}{4} = \frac{44}{4} = 11$ 人となる。

リンゴ 38個、11人

- (2) お菓子を何人かの子供に分けるのに、1人に5個ずつ配ると、7個足りなかった。

また、1人に4個ずつ配ると3個あまった。子供の人数とお菓子の個数を求めなさい。

- ① 子供の人数を x 人として方程式をつくって答えなさい。

- ① 人数を x 人とする、

$$5x-7=4x+3$$

$$5x-4x=3+7$$

$$x=10$$

人数 10人を $4x+3$ に代入すると、

$$4 \times 10 + 3 = 40 + 3 = 43 \text{ 個}$$

人数 10人、お菓子 43個

- ② お菓子の個数を x 個として方程式をつくって答えなさい。

- ② お菓子を x 個とする、

$$\frac{x+7}{5} = \frac{x-3}{4}$$

両辺を 20倍すると、

$$4(x+7) = 5(x-3)$$

$$4x+28 = 5x-15$$

$$4x-5x = -15-28$$

$$-x = -43$$

$$x = 43$$

お菓子 43個を $\frac{x+7}{5}$ に代入すると、

$$\frac{x+7}{5} = \frac{43+7}{5} = \frac{50}{5} = 10 \text{ 人}$$

お菓子 43個、人数 10人