

## 2019年度 1学期 中1数学A §5 宿題解答

### H5.1

$$(1) -13x - 7 = 84$$

$$-13x = 84 + 7$$

$$-13x = 91$$

$$x = 91 \times \left(-\frac{1}{13}\right)$$

$$\boxed{x = -7}$$

$$(2) 4x - 7 = 8 - 2x$$

$$4x + 2x = 8 + 7$$

$$6x = 15$$

$$x = 15 \times \frac{1}{6}$$

$$\boxed{x = \frac{5}{2}}$$

$$(3) -3 - 4a = a + 7$$

$$-4a - a = 7 + 3$$

$$-5a = 10$$

$$a = 10 \times \left(-\frac{1}{5}\right)$$

$$\boxed{a = -2}$$

$$(4) \frac{1}{3}x - 4 = \frac{8}{3} - \frac{1}{2}x$$

$$\frac{1}{3}x + \frac{1}{2}x = \frac{8}{3} + 4$$

$$\frac{5}{6}x = \frac{20}{3}$$

$$x = \frac{20}{3} \times \frac{6}{5}$$

$$\boxed{x = 8}$$

### H5.2

$ax - 7 = a - x$  に  $x = -2$  を代入して、

$$a \times (-2) - 7 = a - (-2)$$

$$-2a - 7 = a + 2$$

$$-2a - a = 2 + 7$$

$$-3a = 9$$

$$\boxed{a = -3}$$

### H5.3

長椅子の脚数を  $x$  として、生徒の人数に注目して方程式を立てると、

$$3x + 76 = 4x - 23$$

$$3x - 4x = -23 - 76$$

$$-x = -99$$

$$x = 99$$

よって、生徒の人数は、 $3x + 76$  (または  $4x - 23$ ) に  $x = 99$  を代入して、

$$3 \times 99 + 76 = 3 \times (100 - 1) + 76$$

$$= 300 - 3 + 76 = \boxed{373 \text{ 人}}$$

### H5.4

A の百の位の数、十の位の数、一の位の数それぞれ  $a, b, c$  と置くと、

$$A = 100a + 10b + c$$

と表せます。

B は、A の百の位と一の位の数を入れ換えたものなので、百の位の数、十の位の数、一の位の数それぞれ  $c, b, a$  で、

$$B = 100c + 10b + a$$

と表せます。

これを用いて計算すると、

$$\begin{aligned} 23A - 12B &= 23(100a + 10b + c) - 12(100c + 10b + a) \\ &= (2300a + 230b + 23c) - (1200c + 120b + 12a) \\ &= 2300a + 230b + 23c - 1200c - 120b - 12a \\ &= 2288a + 110b - 1177c \\ &= 11 \times 208a + 11 \times 10b - 11 \times 107c \\ &= 11 \times (208a + 10b - 107c) \end{aligned}$$

となります。  $a, b, c$  は整数なので、 $208a + 10b - 107c$  も整数であり、

$23A - 12B$  は  $11 \times (\text{整数})$  と表せているので、11 の倍数です。