

一次方程式 ④ かっこ・移項 問題演習

中学1年生・数学 / 第3章 一次方程式 / 難易度：標準

大問1（基礎） 次の方程式を解きなさい。

(1) $3x = x + 8$ _____

(5) $2(x + 1) = 8$ _____

(2) $5x = 2x + 12$ _____

(6) $3(x - 2) = 9$ _____

(3) $4x - 1 = 2x + 7$ _____

(7) $6x - 5 = 4x + 1$ _____

(4) $7x + 2 = 3x + 14$ _____

(8) $x + 8 = 4x - 1$ _____

大問2（標準） 次の方程式を解きなさい。

(1) $5x - 4 = 2x + 8$ _____

(5) $5(x - 2) = 3(x - 4)$ _____

(2) $2(x + 4) = 3x + 5$ _____

(6) $2x + 3(x - 1) = 12$ _____

(3) $4(x - 1) = 2(x + 3)$ _____

(7) $7 - 2(x - 1) = x$ _____

(4) $3x - (x - 2) = 10$ _____

大問3（発展）

(1) $3(2x - 1) = 4(x + 2)$ _____

(2) $2(x - 3) - 3(x - 1) = -4$ _____

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

(4) $x - 2(x - 5) = 3(x - 2)$ _____

(5) ある数の2倍に3をたした数と、その数に9をたした数が等しくなります。ある数を求めなさい。

方程式：_____ 答え：_____

解答・解説 大問1（基礎）

- (1) $x=4$ $3x-x=8$ 、 $2x=8$ 。
- (2) $x=4$ $5x-2x=12$ 、 $3x=12$ 。
- (3) $x=4$ $4x-2x=7+1$ 、 $2x=8$ 。
- (4) $x=3$ $7x-3x=14-2$ 、 $4x=12$ 。
- (5) $x=3$ $2x+2=8$ 、 $2x=6$ 。
- (6) $x=5$ $3x-6=9$ 、 $3x=15$ 。
- (7) $x=3$ $6x-4x=1+5$ 、 $2x=6$ 。
- (8) $x=3$ $x-4x=-1-8$ 、 $-3x=-9$ 、 $x=3$ 。

間違えやすいポイント：移項で符号を変える。(5)(6)はかっこを先に外す。

解答・解説 大問2（標準）

- (1) $x=4$... $5x-2x=8+4$ 、 $3x=12$ 。
- (2) $x=3$... $2x+8=3x+5$ 、 $8-5=3x-2x$ 、 $3=x$ 。
- (3) $x=5$... $4x-4=2x+6$ 、 $2x=10$ 。
- (4) $x=4$... $3x-x+2=10$ 、 $2x+2=10$ 、 $2x=8$ 。
- (5) $x=-1$... $5x-10=3x-12$ 、 $2x=-2$ 、 $x=-1$ 。
- (6) $x=3$... $2x+3x-3=12$ 、 $5x=15$ 。
- (7) $x=3$... $7-2x+2=x$ 、 $9-2x=x$ 、 $9=3x$ 、 $x=3$ 。

間違えやすいポイント：(4)(7)の $-() \cdot -2()$ の符号。展開を1つずつ確認。

解答・解説 大問3（発展）

(1) 答え $x = \frac{11}{2}$

途中式： $6x-3=4x+8 \rightarrow 6x-4x=8+3 \rightarrow 2x=11 \rightarrow x=\frac{11}{2}$ （=5.5）。

間違いやすい点：割り切れない場合は分数で答える。

(2) 答え $x=1$

途中式： $2x-6-3x+3=-4 \rightarrow -x-3=-4 \rightarrow -x=-1 \rightarrow x=1$ 。

間違いやすい点： $-3(x-1)=-3x+3$ 。 $-x=-1$ を $x=1$ に。

(3) 答え $x=-3$

途中式： $4x-7x=4+5 \rightarrow -3x=9 \rightarrow x=-3$ 。

間違いやすい点： x の項を左にまとめると $-3x$ 。 $9 \div (-3) = -3$ 。

(4) 答え $x=4$

途中式： $x-2x+10=3x-6 \rightarrow -x+10=3x-6 \rightarrow 10+6=3x+x \rightarrow 16=4x \rightarrow x=4$ 。

間違いやすい点： $-2(x-5)=-2x+10$ 。両辺の x を集める。

(5) 方程式 $2x+3=x+9$ / 答え $x=6$

途中式： $2x-x=9-3 \rightarrow x=6$ 。

確認： $2 \times 6 + 3 = 15$ 、 $6 + 9 = 15$ 。等しい○

間違いやすい点：「2倍に3をたす」 $=2x+3$ 、「その数に9をたす」 $=x+9$ 。