ポイント　★2　分数をふくむ方程式

- 両辺に**分母の最小公倍数**をかけて、分数をふくまない形にする（**分母をはらう**という）。
- 分子が多項式のときは、**かっこをつけて**かける。 $\dfrac{x-1}{3}\times 6=2(x-1)$

例題1　分数をふくむ方程式

次の方程式を解きなさい。

(1) $\dfrac{x-1}{3}=\dfrac{x}{2}-1$　　(2) $\dfrac{x+1}{2}-\dfrac{x-3}{4}=2$

解き方 (1)　両辺に 6 をかけて $2(x-1)=3x-6$、$2x-2=3x-6$、$-x=-4$　　**答**　$x=4$

(2)　両辺に 4 をかけて $2(x+1)-(x-3)=8$、$2x+2-x+3=8$、$x+5=8$　　**答**　$x=3$

たしかめ

次の方程式を解きなさい。

(1) $\dfrac{x}{3}+2=5$

答

(2) $\dfrac{x}{4}+3=1$

答

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

答

(4) $\dfrac{x}{3}-1=\dfrac{x}{6}$

答

(5) $\dfrac{3}{4}x-2=\dfrac{1}{2}x+1$

答

(6) $\dfrac{2}{5}x+1=\dfrac{1}{5}x+3$

答

(7) $\dfrac{x}{2}+\dfrac{x}{3}=10$

答

(8) $\dfrac{x}{6}-\dfrac{1}{3}=\dfrac{x}{2}+1$

答

(9) $\dfrac{x+2}{5}=x-2$

答

(10) $\dfrac{x-3}{2}=x-5$

答

(11) $\dfrac{x-4}{3}=\dfrac{x}{5}$

答

(12) $\dfrac{2x-1}{3}=\dfrac{x+3}{2}$

答

(13) $\dfrac{x+1}{4}=\dfrac{x-2}{3}$

答

(14) $\dfrac{x+3}{2}-\dfrac{x-1}{3}=2$

答

解答（答えと短い解き方）

一次方程式 基礎④ 分数をふくむ方程式

たしかめ

(1) $x = 9$

両辺に 3 をかけて
$x + 6 = 15$、
$x = 15 - 6$、$x = 9$

(2) $x = -8$

両辺に 4 をかけて
$x + 12 = 4$、
$x = 4 - 12$、$x = -8$

(3) $x = 4$

両辺に 4 をかけて
$2x - 4 = x$、
$2x - x = 4$、$x = 4$

(4) $x = 6$

両辺に 6 をかけて
$2x - 6 = x$、
$2x - x = 6$、$x = 6$

(5) $x = 12$

両辺に 4 をかけて
$3x - 8 = 2x + 4$、
$3x - 2x = 4 + 8$、
$x = 12$

(6) $x = 10$

両辺に 5 をかけて
$2x + 5 = x + 15$、
$2x - x = 15 - 5$、
$x = 10$

(7) $x = 12$

両辺に 6 をかけて
$5x = 60$、両辺を 5 でわって $x = 12$

(8) $x = -4$

両辺に 6 をかけて
$x - 2 = 3x + 6$、
$x - 3x = 6 + 2$、
$-2x = 8$、$x = -4$

(9) $x = 3$

両辺に 5 をかけて
$x + 2 = 5x - 10$、
$x - 5x = -10 - 2$、
$-4x = -12$、$x = 3$

(10) $x = 7$

両辺に 2 をかけて
$x - 3 = 2x - 10$、
$x - 2x = -10 + 3$、
$-x = -7$、$x = 7$

(11) $x = 10$

両辺に 15 をかけて
$5x - 20 = 3x$、
$5x - 3x = 20$、
$2x = 20$、$x = 10$

(12) $x = 11$

両辺に 6 をかけて
$4x - 2 = 3x + 9$、
$4x - 3x = 9 + 2$、
$x = 11$

(13) $x = 11$

両辺に 12 をかけて
$3x + 3 = 4x - 8$、
$3x - 4x = -8 - 3$、
$-x = -11$、$x = 11$

(14) $x = 1$

両辺に 6 をかけて
$3(x + 3) - 2(x - 1)$
$= 12$、
$3x + 9 - 2x + 2 = 12$、
$x = 1$