

中1の復習 『比例式』

1 次の比例式について、 x の値を求めなさい。

① $3:4 = x:12$

② $2:5 = 6:x$

③ $1:3 = (x-2):9$

④ $4:11 = 8:(x+9)$

⑤ $(2x+3):30 = 7:6$

⑥ $16:(3x-1) = 4:5$

⑦ $(x-2):(x-1) = 1:2$

⑧ $3:1 = (x+10):(x+8)$

⑨ $(-2x+4):4 = (2x+17):2$

⑩ $3:(4x-1) = 27:(32x+3)$

中1の復習 『比例式』

1 答え

- ① $x=9$ ② $x=15$ ③ $x=5$ ④ $x=13$ ⑤ $x=16$
 ⑥ $x=7$ ⑦ $x=3$ ⑧ $x=-7$ ⑨ $x=-5$ ⑩ $x=3$

解説

$a:b=c:d$ のとき、 $ad=bc$ が成り立つ。

- ① $3:4=x:12$ より、
 $3 \times 12 = 4x$ $4x = 36$ $x = 9$
- ② $2:5=6:x$ より、
 $2x = 5 \times 6$ $2x = 30$ $x = 15$
- ③ $1:3=(x-2):9$ より、
 $1 \times 9 = 3(x-2)$ $9 = 3x - 6$ $-3x = -15$ $x = 5$
- ④ $4:11=8:(x+9)$ より、
 $4(x+9) = 11 \times 8$ $4x + 36 = 88$ $4x = 52$ $x = 13$
- ⑤ $(2x+3):30=7:6$ より、
 $(2x+3) \times 6 = 30 \times 7$ $12x + 18 = 210$ $12x = 192$ $x = 16$
- ⑥ $16:(3x-1)=4:5$ より、
 $16 \times 5 = (3x-1) \times 4$ $80 = 12x - 4$ $-12x = -84$ $x = 7$
- ⑦ $(x-2):(x-1)=1:2$ より、
 $(x-2) \times 2 = (x-1) \times 1$ $2x - 4 = x - 1$ $x = 3$
- ⑧ $3:1=(x+10):(x+8)$ より、
 $3(x+8) = 1 \times (x+10)$ $3x + 24 = x + 10$ $2x = -14$ $x = -7$
- ⑨ $(-2x+4):4=(2x+17):2$ より、
 $(-2x+4) \times 2 = 4 \times (2x+17)$ $-4x + 8 = 8x + 68$ $-12x = 60$ $x = -5$
- ⑩ $3:(4x-1)=27:(32x+3)$ より、
 $3(32x+3) = (4x-1) \times 27$ $96x + 9 = 108x - 27$ $-12x = -36$ $x = 3$