まとめ練習 1 ★1 比例式

次の比例式で、x の値を求めなさい。

(1) $x : 10 = 3 : 5$

答

(2) $2 : x = 8 : 20$

答

(3) $9 : 4 = 27 : x$

答

(4) $x : 14 = 3 : 7$

答

(5) $x : 2.5 = 4 : 5$

答

(6) $(x+2) : 6 = 2 : 3$

答

(7) $4 : (x-3) = 2 : 5$

答

(8) $\dfrac{1}{3} : \dfrac{1}{4} = x : 9$

答

まとめ練習 2 ★2 解から係数を求める

x についての方程式の解が［ ］の中の数のとき、a の値を求めなさい。

(1) $x - a = 2x + 5 \quad [-1]$

答

(2) $2x + a = 3a - x \quad [4]$

答

(3) $ax + 7 = a - x \quad [-3]$

答

(4) $\dfrac{x}{2} + a = 5 \quad [6]$

答

まとめ練習 3 ★2 比例式の利用

比例式をつくって求めなさい。

(1) 縦と横の長さの比が $4 : 7$ の長方形があります。横の長さが 28 cm のとき、縦の長さを求めなさい。

答

(2) 酢とサラダ油を $2 : 3$ の割合で混ぜて、ドレッシングを作ります。サラダ油を 120 mL 使うとき、酢は何 mL 必要ですか。

答

(3) 縦と横の長さの比が $3 : 8$ の旗があります。縦の長さが 45 cm のとき、横の長さは何 cm ですか。

答

解答（答えと短い解き方）

一次方程式 標準③ 比例式・解から係数を求める

まとめ練習　1　★1　比例式

(1) $x = 6$

比例式の性質から $x \times 5 = 10 \times 3$、$5x = 30$、両辺を 5 でわって $x = 6$

(2) $x = 5$

比例式の性質から $2 \times 20 = x \times 8$、$40 = 8x$、両辺を 8 でわって $x = 5$

(3) $x = 12$

比例式の性質から $9 \times x = 4 \times 27$、$9x = 108$、両辺を 9 でわって $x = 12$

(4) $x = 6$

比例式の性質から $x \times 7 = 14 \times 3$、$7x = 42$、両辺を 7 でわって $x = 6$

(5) $x = 2$

比例式の性質から $x \times 5 = 2.5 \times 4$、$5x = 10$、両辺を 5 でわって $x = 2$

(6) $x = 2$

比例式の性質から $(x + 2) \times 3 = 6 \times 2$、$3x + 6 = 12$、$3x = 12 - 6$、$3x = 6$、$x = 2$

(7) $x = 13$

比例式の性質から $4 \times 5 = (x - 3) \times 2$、$20 = 2x - 6$、$2x = 20 + 6$、$2x = 26$、$x = 13$

(8) $x = 12$

比例式の性質から $\frac{1}{3} \times 9 = \frac{1}{4} \times x$、$3 = \frac{1}{4}x$、両辺に 4 をかけて $x = 12$

まとめ練習　2　★2　解から係数を求める

(1) $a = -4$

$x = -1$ を代入すると $-a - 1 = 3$、$-a = 3 + 1$、$-a = 4$、$a = -4$

(2) $a = 6$

$x = 4$ を代入すると $a + 8 = 3a - 4$、$a - 3a = -4 - 8$、$-2a = -12$、$a = 6$

(3) $a = 1$

$x = -3$ を代入すると $-3a + 7 = a + 3$、$-3a - a = 3 - 7$、$-4a = -4$、$a = 1$

(4) $a = 2$

$x = 6$ を代入すると $a + 3 = 5$、$a = 5 - 3$、$a = 2$

まとめ練習　3　★2　比例式の利用

(1) 方程式　$x : 28 = 4 : 7$　　答　16 cm

縦の長さを x cm とすると $x : 28 = 4 : 7$。$7x = 112$、$x = 16$

(2) 方程式　$x : 120 = 2 : 3$　　答　80 mL

酢を x mL とすると $x : 120 = 2 : 3$。$3x = 240$、$x = 80$

(3) 方程式　$45 : x = 3 : 8$　　答　120 cm

横の長さを x cm とすると $45 : x = 3 : 8$。$3x = 360$、$x = 120$