

ステップ 1 ひれいしき 比例式

1 例にならって、次の () にあてはまる数を求めなさい。

【例】 $2 : 3 = 4 : (6)$

(1) $2 : 3 = 12 : ()$

(2) $3 : 5 = () : 40$

(3) $7 : 3 = () : 15$

(4) $4 : () = 16 : 12$

(5) $5 : () = 45 : 36$

(6) $() : 8 = 24 : 64$

(1)~(6)のように、比の あた値が等しい2つの比を とうごう等号 (=) で結んだ式を
ひれいしき「比例式」といいます。

2

例にならって、次の () にあてはまる数を求めなさい。

【例】 $\cancel{3} : \cancel{6} = 5 : (10)$

比を簡単にできる場合は、
先に簡単にします。

(1) $3 : 9 = 4 : (\quad)$

(2) $4 : 6 = 10 : (\quad)$

(3) $27 : 45 = (\quad) : 30$

(4) $14 : 6 = (\quad) : 9$

(5) $20 : (\quad) = 16 : 12$

(6) $10 : (\quad) = 25 : 45$

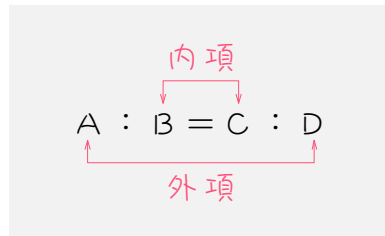
(7) $(\quad) : 36 = 63 : 81$

(8) $(\quad) : 39 = 32 : 52$

ステップ2 内項の積＝外項の積

3

ひれいしき
比例式において、内側の2つの数を「内項」、外側の2つの数を「外項」といいます。



いま、次のような3つの比例式ア～ウについて考えます。

ア $1 : 2 = 4 : (\quad)$

イ $3 : 5 = (\quad) : 15$

ウ $21 : 14 = 3 : (\quad)$

- (1) 比例式ア～ウの () にあてはまる数を書きこみなさい。
 (2) 比例式アの内項の積は ()、外項の積は () です。

積…かけ算の答え

- (3) 比例式イの内項の積は ()、外項の積は () です。
 (4) 比例式ウの内項の積は ()、外項の積は () です。

4

3の結果について考えます。

- (1) 「^{ないこう}内項」 「^{がいこう}外項」 「積」という言葉を使って、比例式の性質を次のようにまとめました。()にあてはまる言葉を書きなさい。

比例式において、

(内項)の()と()の()は等しい

- (2) 比例式の性質を式で表しました。()にあてはまる記号を書きなさい。

$A : B = C : D$ のとき、(B) \times () = () \times ()

5

例にならって、□にあてはまる数を求めなさい。

【例】 $3 : 4 = 5 : \square$ → $4 \times 5 = 3 \times \square$
 → $20 = 3 \times \square$
 → $\square = 20 \div 3 = \frac{20}{3}$

(1) $3 : 4 = \square : 10$

(3) $7 : 3 = \square : 2$

(2) $3 : 5 = \square : 6$

(4) $6 : \square = 9 : 5$

6 次の□にあてはまる数を求めなさい。

(1) $4 : 3 = 3 : \square$

(2) $30 : \square = 45 : 8$

(3) $0.2 : 0.75 = \square : 1\frac{1}{2}$

(4) $\square : 1\frac{1}{3} = \frac{1}{4} : \frac{2}{7}$

(5) $1.2 : 1.08 = \square : \frac{1}{3}$

■ 解答 ■

1 (1) 18 (2) 24

(3) 35 (4) 3

(5) 4 (6) 3

2 (1) 12 (2) 15

(3) 18 (4) 21

(5) 15 (6) 18

(7) 28 (8) 24

3 (1) ア : 8

イ : 9

ウ : 2

(2) 8、8

(3) 45、45

(4) 42、42

4 (1) 内項、積、外項、積、

(2) B、C、A、D

5 (1) 7.5 (2) 3.6

(3) $4\frac{2}{3}$ ($\frac{14}{3}$) (4) $3\frac{1}{3}$ ($\frac{10}{3}$)

6 (1) $2\frac{1}{4}$ ($\frac{9}{4}$) (2) $5\frac{1}{3}$ ($\frac{16}{3}$)

(3) 0.4 ($\frac{2}{5}$) (4) $1\frac{1}{6}$ ($\frac{7}{6}$)

(5) $\frac{10}{27}$