



◆比と比の値

にあてはまる言葉や数を書きましょう。

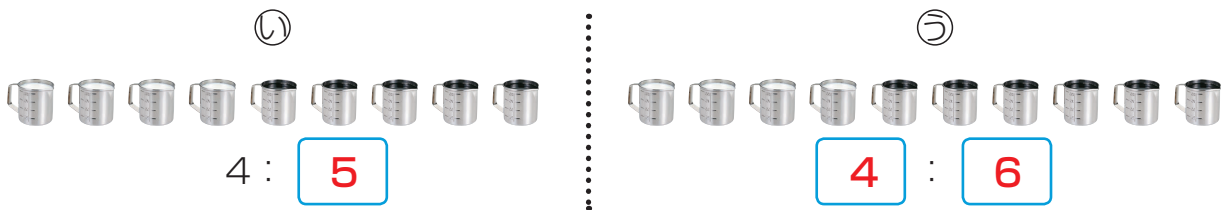
① ㊸のミルクコーヒーのミルクの量を2とみると、コーヒーの量は  とみることができます。



② 2と3の割合を、「<sup>わりあい</sup>」の記号を使って2:3のように表すことがあります。2:3を「<sup>たい</sup>二対三」とよみます。

このように表された割合を  といいます。

③ ㊸, ㊹のミルクコーヒーのミルクとコーヒーの割合を比で表すと、



④ カップ2はいを1とみたときに、ミルクとコーヒーの比が、㊸のミルクコーヒーと同じになるのは  のミルクコーヒーです。

⑤ 2:3と4:6のように、2つの比が同じ割合を表しているとき、これらの比は  といい、 $2:3 =$  のように表します。

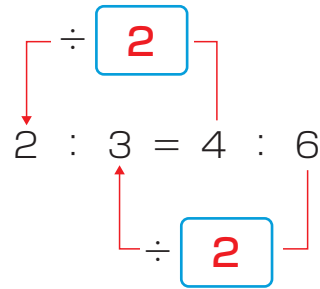
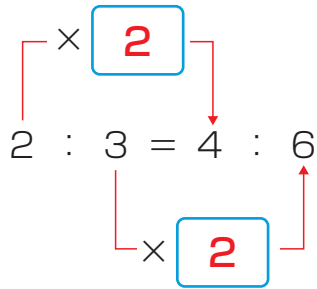
⑥ ㊸のミルクコーヒーでは、ミルクはコーヒーの  倍です。  
 ㊸のミルクコーヒーでは、ミルクはコーヒーの  倍です。

⑦  $a:b$  で表された比で、 $b$  を1とみたときに  $a$  がいくつにあたるかを表した数を、 といいます。 $a:b$  の比の値は、 の商になります。



◆比の性質

等しい<sup>ひ</sup>比には、どのような関係があるのか調べましょう。



4 : 6 のほかに、2 : 3 と等しい<sup>ひ</sup>比をつくりましょう。

3 をかけると…。

2 でわると…。

$a : b$  の  $a$  と  $b$  に同じ数をかけたり、同じ数でわったりしてできる<sup>ひ</sup>比は、すべて等しい<sup>ひ</sup>比になるね。

◆練習

8 : 10 と等しい<sup>ひ</sup>比を 3 つ書きましょう。

4 : 5

16 : 20

24 : 30



にあてはまる言葉や数を書きましょう。

① 12 : 18 と等しい比で、できるだけ小さい整数どうしの比を求めると、

$$12 : 18 = (12 \div 6) : (18 \div 6) \\ = 2 : 3$$

約分と似て  
いるね。



比を、それと等しい比で、できるだけ小さい整数どうしの比になおすことを、比を簡単にするというよ。



次の比を簡単にしましょう。

$$① 1.5 : 2.4 = (1.5 \times 10) : (2.4 \times 10) \\ = (15 \div 3) : (24 \div 3) \\ = 5 : 8$$

10 倍して整数の比に  
表すと…。



$$② \frac{3}{4} : \frac{2}{3} = (\frac{3}{4} \times 12) : (\frac{2}{3} \times 12) \\ = 9 : 8$$

公倍数をかけて整数の  
比で表すと…。



◆練習

次の比を簡単にしましょう。

① 15 : 12 = 5 : 4

② 1.6 : 4 = 2 : 5

③ 0.12 : 1.2 = 1 : 10

④  $\frac{3}{4} : \frac{5}{8} = 6 : 5$



縦と横の長さの比が 3 : 4 になるように、長方形の形をした旗を作ります。  
横の長さを 120cm にするとき、縦の長さは何 cm にすればよいでしょうか。

① 縦の長さがわからないので、縦の長さを  $x$  cm として、比で表すと、  
 $3 : 4 = x : 120$

②  $120 \div 4 = 30$  だから、3 : 4 の両方の数に 30 をかけて  
 等しい比をつくると、

$$3 : 4 = x : 120$$

$\swarrow \times 30$   
 $\searrow \times 30$

縦の長さは、横の長さを  $\frac{3}{4}$  倍  
 しても求められるね。

$$120 \times \frac{3}{4} = 90$$

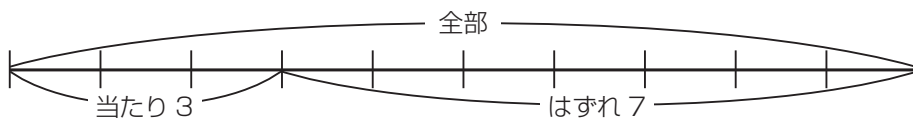


答え **90cm**



当たりくじとはずれくじの数の比が 3 : 7 になるようにくじを作ります。  
 くじの数を全部で 120 個にするとき、当たりくじの数は何個にすればよい  
 でしょうか。

① 当たりくじと全部のくじの数の比を求めると、



$$\text{当たりくじの数} : \text{全部のくじの数} = 3 : 10$$

② 当たりくじの数は、全部のくじの数の  $\frac{3}{10}$  倍だから、

$$120 \times \frac{3}{10} = 36$$

答え **36 個**

当たりくじの数を  $x$  個として比に  
 表して、3 : 10 と等しい比を求め  
 てもいいね。

$$3 : 10 = x : 120$$

$\swarrow \times 12$   
 $\searrow \times 12$

