

((市進教育グループ))

春期講習

小6算数スタート講座

②

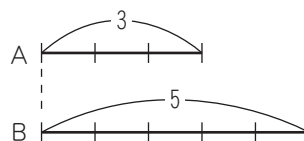
例題 1

次の比を最も簡単な整数で表しなさい。

- (1) AがBの $\frac{3}{5}$ のとき A : B。
 (2) 2 Lに対する 15 dLの比。
 (3) ある日の昼の長さは12時間30分でした。この日の昼の長さの夜の長さに対する比。

【考え方】

- (1) 右の図より A : B = 3 : 5

(答え) 3 : 5

- (2) 2 L = 20 dLより 15 dL : 20 dL = 15 : 20 = 3 : 4

(答え) 3 : 4

- (3) 昼の長さは12.5時間、夜の長さは11.5時間なので、

$$12.5 : 11.5 = 25 : 23$$

(答え) 25 : 23

練習 1

次のAとBの関係をA : Bの形で表しなさい。

- (1) Aの30%とBが等しいとき。
 (2) AがBの3倍のとき。

例題 3

- (1) 1000円のお金を兄と弟で3:2になるように分けます。弟は何円もらいますか。
 (2) 長さ12mのひもを3:1の比に切ります。次に長い方のひもを4:5の比に切ります。できた3本のひもの長さを短い方から答えなさい。

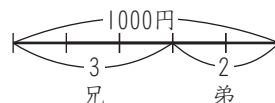
【考え方】

- (1) 右の図のように分けます。

$$1 \text{ にあたる金額は } 1000 \div (3+2) = 200 \text{ (円)}$$

$$\text{弟がもらう金額は } 200 \times 2 = 400 \text{ (円)}$$

(答え) 400円



- (2) 右の図のように切りました。

はじめに切ったとき

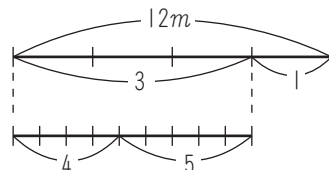
$$\text{短い方は } 12 \div (3+1) = 3 \text{ (m)}$$

$$\text{長い方は } 3 \times 3 = 9 \text{ (m)}$$

2回目に切ったとき

$$\text{短い方は } 9 \times \frac{4}{4+5} = 4 \text{ (m)}$$

$$\text{長い方は } 9 \times \frac{5}{4+5} = 5 \text{ (m)}$$



(答え) 3m, 4m, 5m

練習 3

- (1) 2つの整数A, Bの和は600です。次のそれぞれの場合Aの値を求めなさい。
 ① $A:B=2:3$ ② AをBでわると商が3
- (2) 1mのひもを2等分します。そのうちの一方を3:2の比に、もう一方を3:1の比に切ります。このときできるひものうち、最も長いひもと最も短いひもの長さはそれぞれ何cmですか。

例題 4

次のそれぞれの場合に連比 $A : B : C$ を求めなさい。

$$(1) \begin{cases} A : B = 2 : 3 \\ B : C = 2 : 3 \end{cases}$$

$$(2) \begin{cases} A : B = 2 : 5 \\ A : C = 8 : 5 \end{cases}$$

$$(3) \begin{cases} A : C = 3 : 4 \\ B : C = 7 : 6 \end{cases}$$

【考え方】

$$(1) \begin{array}{r} A : B : C \\ 4 \cancel{2} : 6 \cancel{3} \quad \leftarrow \times 2 \\ \quad \quad 6 \cancel{2} : 9 \cancel{3} \quad \leftarrow \times 3 \\ \hline 4 : 6 : 9 \end{array}$$

B を 3 と 2 の最小公倍数 6 にそろえます。

(答え) 4 : 6 : 9

$$(2) \begin{array}{r} A : B : C \\ 8 \cancel{2} : 20 \cancel{5} \quad \leftarrow \times 4 \\ \quad \quad 8 \quad \quad : 5 \\ \hline 8 : 20 : 5 \end{array}$$

A を 2 と 8 の最小公倍数 8 にそろえます。

(答え) 8 : 20 : 5

$$(3) \begin{array}{r} A : B : C \\ 9 \cancel{3} \quad \quad : 12 \cancel{4} \quad \leftarrow \times 3 \\ \quad \quad 14 \cancel{2} : 12 \cancel{6} \quad \leftarrow \times 2 \\ \hline 9 : 14 : 12 \end{array}$$

C を 4 と 6 の最小公倍数 12 にそろえます。

(答え) 9 : 14 : 12

練習 4

次のそれぞれの場合に連比 $A : B : C$ を求めなさい。

$$(1) \begin{cases} A : B = 3 : 4 \\ B : C = 4 : 7 \end{cases}$$

$$(2) \begin{cases} A : B = 6 : 7 \\ B : C = 3 : 5 \end{cases}$$

$$(3) \begin{cases} A : B = 10 : 12 \\ A : C = 3 : 4 \end{cases}$$

例題 5

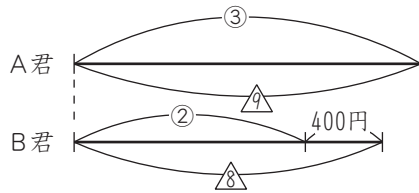
次のそれぞれの場合、A君の所持金は何円ですか。

- (1) A君とB君の所持金の比は3:2でした。B君だけ400円もらったので、2人の所持金の比が9:8になりました。
- (2) A君とB君の所持金の比は2:3でした。B君が500円の本を買ったので、2人の所持金の比が3:4になりました。

【考え方】

- (1) A君は変わらないので、
右の連比のようになります。
400円が $8-6=2$ にあたります。
A君の所持金は $400 \times \frac{9}{2} = 1800$ (円)

(答え) 1800円



A君	:	B君	
			はじめ : あと
3	:	2	
9			: 8
9	:	6	: 8

- (2) A君は変わらないので、
右の連比のようになります。
500円が $9-8=1$ にあたります。
A君の所持金は $500 \times \frac{6}{1} = 3000$ (円)

(答え) 3000円

A君	:	B君	
			はじめ : あと
2	:	3	
3			: 4
6	:	9	: 8

練習 5

次のそれぞれの場合、B君の所持金は何円ですか。

- (1) A君とB君の所持金の比は3:2でした。A君だけ300円もらったので、2人の所持金の比が7:4になりました。
- (2) A君とB君の所持金の比は4:3でした。A君が110円のジュースを買ったので、2人の所持金の比が5:4になりました。

演習問題

1 次の問いに答えなさい。

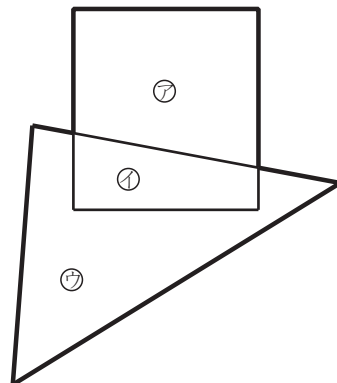
- (1) 水と食塩の重さの比が $10:1$ になるように混ぜて食塩水を作ります。 150 g の水に溶かすとき、何 g の食塩が必要ですか。
- (2) 2つの品物 A, B の値段の比は $10:7$ で、値段の差は 390 円です。品物 B の値段は何円ですか。
- (3) 1200 円を、A, B 2人で $2:3$ の比に分けました。それぞれ何円もらいましたか。

2 次の問いに答えなさい。

- (1) 280 cm のひもを A, B, C の3本に分けたところ、長さの比が $A:C=1:2$, $B:C=5:6$ となりました。Cは何 cm ですか。
- (2) 3000 円を $A:B=3:2$, $A:C=6:5$ となるように分けます。Aは何円になりますか。
- (3) 1200 円のお金を A, B, C, D の4人に、 $1:9:8:2$ の比に分けると B, Cはそれぞれ何円もらえますか。

- 3 右の図のように、長方形と三角形が一部重なっています。重なった部分㊷の面積は、長方形の面積の $\frac{3}{7}$ で、三角形の面積の $\frac{2}{5}$ です。

図形全体（太線）の面積が 460 cm^2 のとき、次の問いに答えなさい。



- (1) 図のように重なった部分㊷をのぞいた部分を㊸、㊹とすると、㊸と㊹の面積の比を最も簡単な整数の比で表しなさい。

- (2) 重なった部分㊷の面積は何 cm^2 ですか。

- 4 A, B 2本の棒を池の同じところにまっすぐ立てたら、Aは $\frac{3}{5}$ だけ水にぬれ、Bは $\frac{1}{3}$ だけ水面の上に出ました。AとBの棒の長さの差が 15 cm のとき、池の深さは何 cm ですか。