



個別指導塾フォルテ

×



算数

6年生

第10節

比



比のしくみと表し方をマスターしよう！

例題：比の問題にチャレンジ！

右下の図のように、黒い布切れと白い布切れを使って、サッカーボールを作ります。

- (1) 布切れ1枚を1とみて、黒と白の布切れの数の割合を、比で表しましょう。
 (2) 布切れ2枚を1とみて、黒と白の布切れの数の割合を、比で表しましょう。



解き方 □に入る数字を答えよう

- (1) 黒い布切れは12枚分、白い布切れは10枚分なので、□ : □
 (2) 黒い布切れは6、白い布切れは5に当たるので、□ : □



**A : Bで、
 AとBに同じ数をかけても、同じ数でわっても、
 比は等しくなります。**
 今回の答えである12 : 10と6 : 5は等しい比です。

黒い布切れ	白い布切れ

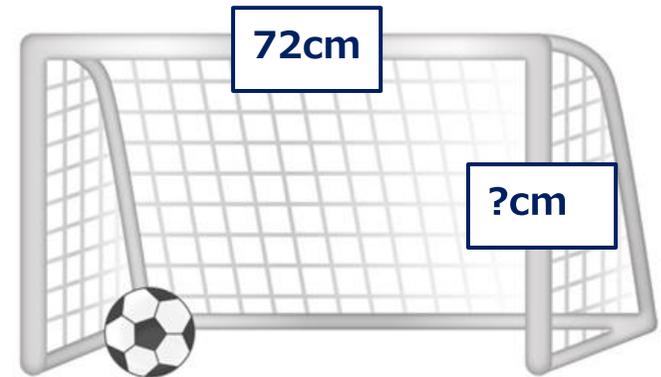
答え

- (1) **12 : 10**
 (2) **6 : 5**

下の図は、FC町田ゼルビアの選手たちが使用しているサッカーゴールです。
はばと高さの長さの比は3 : 1とします。はばが72cmのとき、高さは何cmですか。



2つの解き方があるよ！
比の一方の量を1とみたり、
等しい比を作ったりして求めてみよう！



【式】

【答え】

コラム：美しさには秘密があった！ 身の回りの黄金比

みんなは**黄金比**（おうごんひ）って聞いたことある？

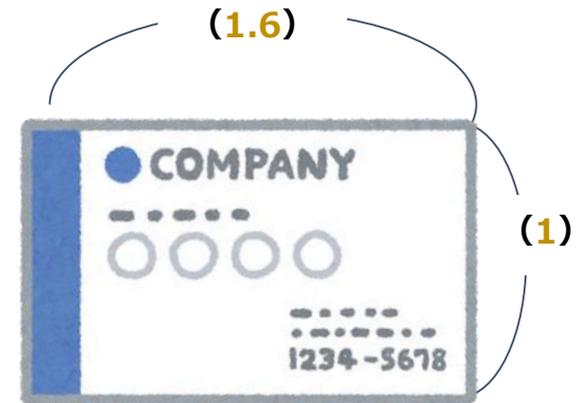
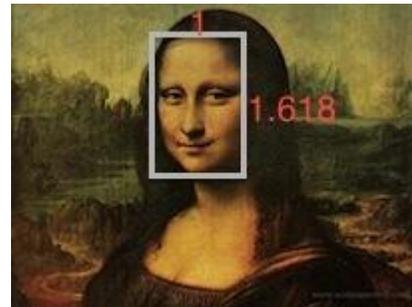
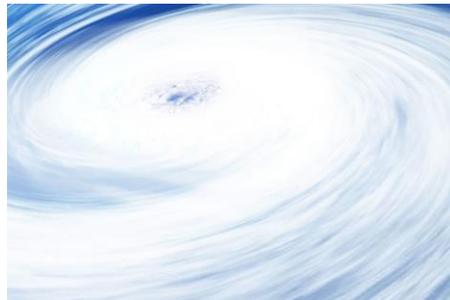
1:1.6で表せて、**人間が美しさや安定感を感じる比率**のことだよ。

1835年の文献にも、黄金比という言葉が確認できるほど、歴史のある数字なんだって！

身の回りにも、黄金比でデザインされたものがたくさんあるよ。

例えば名刺。縦と横の長さの比は、黄金比になっていることが多いんだ。

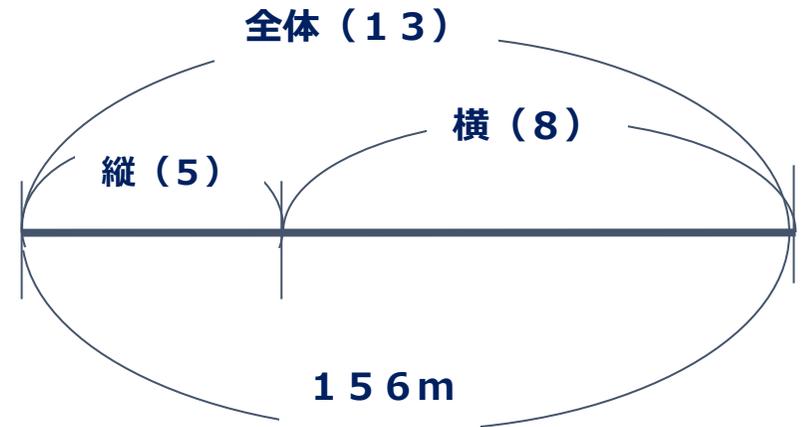
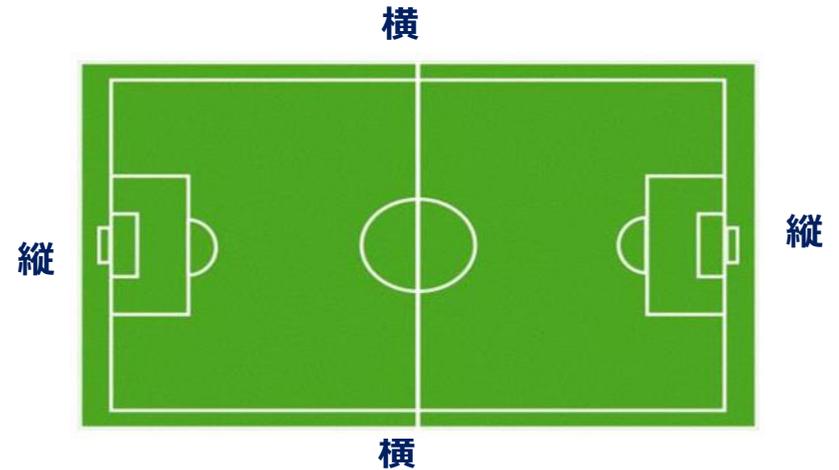
ほかにはどんなものがあるかな。探してみてね。



右の図はサッカーコートです。
コートの周りの長さの合計は312mでした。
縦と横の長さの比が5 : 8とするとき、
縦、横の長さはそれぞれ何mになりますか。

【式】

【答え】



全体の量を、部分と部分の比で分ける方法が分かるかな。
コートには縦と横が2ヶ所ずつあることにも
気をつけて考えよう！



個別指導塾フォルテ

×



算数

答え合わせ

6年生

第10節

比



比のしくみと表し方をマスターしよう!

下の図は、FC町田ゼルビアの選手たちが使用しているサッカーゴールです。
はばと高さの長さの比は3 : 1とします。はばが72cmのとき、高さは何cmですか。

解き方

<解説1>

はばと高さの長さの比は、3 : 1

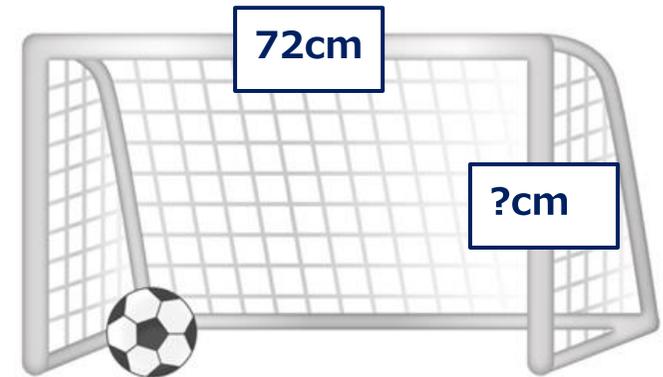
高さの長さは、はばの長さを1とみると、 $\frac{1}{3}$ にあたるから、

$$72 \times \frac{1}{3} = 24 \text{ (cm)}$$

<解説2>

高さの長さをxmとすると、

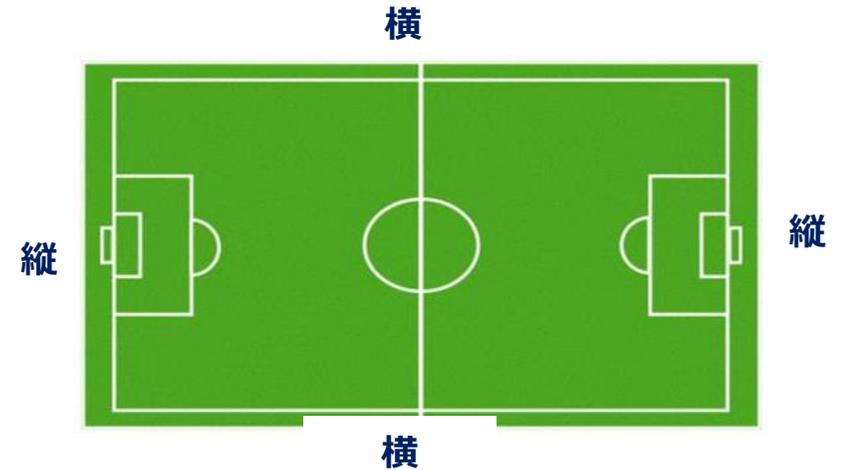
$$3 : 1 = 72 : x \quad x = 1 \times 24 = 24 \text{ (cm)}$$



答え

24cm

右の図はサッカーコートです。
コートの周りの長さの合計は312mでした。
縦と横の長さの比が5 : 8 とするとき、
縦、横の長さはそれぞれ何mになりますか。



解き方

<解説1>

縦の長さは、全体の長さの $\frac{5}{13}$ にあたり、
縦も横も2ヶ所ずつあるので、 $312 \times \frac{5}{13} \div 2 = 60$
横の長さも同様に求めると、 $312 \times \frac{8}{13} \div 2 = 96$

答え

縦の長さ : 60m 横の長さ : 96m

<解説2>

縦も横も2ヶ所ずつあり、
縦の長さをxmとすると、

$$312 \div 2 = 156$$

$$5 : 13 = x : 156 \quad x = 5 \times 12 = 60$$

The diagram shows a proportion $5 : 13 = x : 156$ with blue arrows and labels. An arrow from 13 to 156 is labeled $\times 12$. An arrow from 5 to x is also labeled $\times 12$.

横の長さは、 $156 - 60 = 96$