

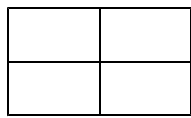
9 相似な図形の面積比

<長方形>

基本

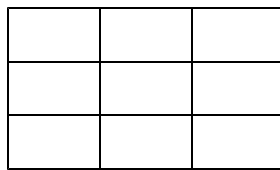


相似比 1 : 2



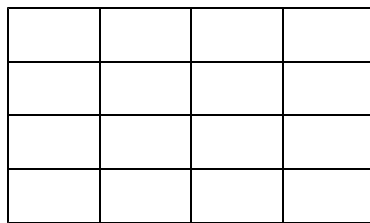
面積比 1 :

相似比 1 : 3



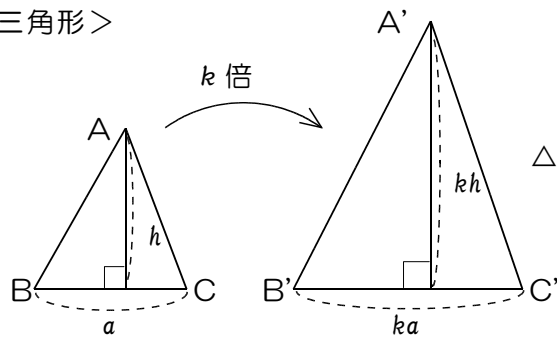
面積比 1 :

相似比 1 : 4



面積比 1 :

<三角形>

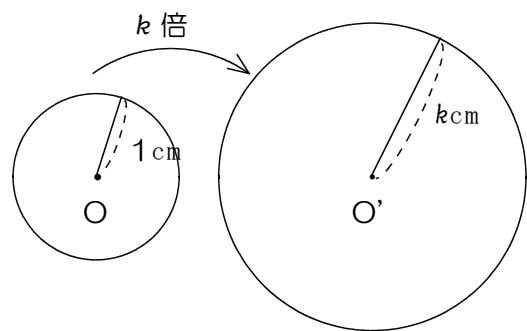


相似比 1 : k の三角形

$$\triangle ABC : \triangle A'B'C' = \frac{1}{2} a h : \frac{1}{2} k a k h$$

$$= 1 : k^2$$

【問題1】下の2つの円Oと円O'の相似比をを言いなさい。また面積を計算し、その比を求めなさい。



①相似比 :

② 円Oの面積は、 cm²

円O'の面積は、 cm²

面積比は :

= :

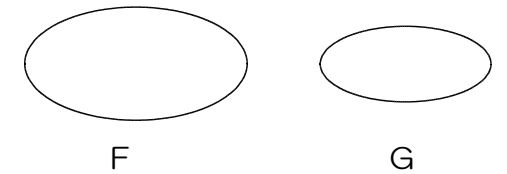
相似な図形の面積比

相似な図形で、相似比が $m : n$ ならば、面積比は : である。

【問題2】相似な図形F、Gがあって、相似比が4 : 3である。Fの面積が600cm²のとき、Gの面積を求めなさい。

<解答>Gの面積を x cm² とすると、

比例式
600 : x = :



Gの面積

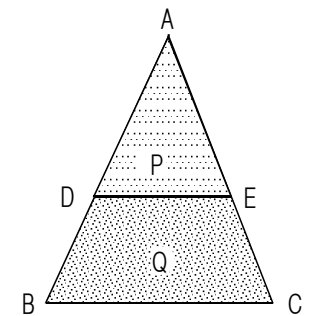
【問題3】上の例題で、Gの面積が180cm²のとき、Fの面積を求めなさい。

<解答>Fの面積を y cm² とすると、

比例式 =

<練習1>図のように、△ABCの辺BCに平行な直線が、辺ABと点D、Eで交わり、AD:DB=2 : 1です。△ABCの面積が45cm²のとき、図の部分P、Qの面積を求めなさい。
<解答>

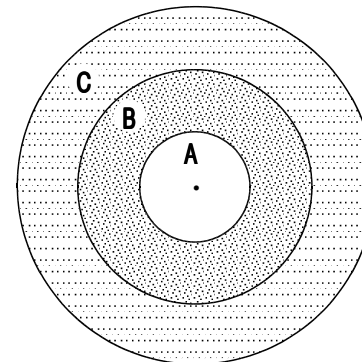
Fの面積



P Q

<練習2>図のように、点Oを中心として、半径が10cm、20cm、30cmの3つの円があります。このとき、Bの部分の面積とCの部分の面積は、それぞれ、Aの部分の面積の何倍になりますか。

<解答>



Bの面積はAの 倍

Cの面積はAの 倍