

レビュー問題

中学校3年 数学

(月 日)

【⑤-3-1 相似な図形の面積】

氏名

1 1辺の長さ8 cmの正三角形Pと1辺の長さ12 cmの正三角形Qがある。

(1) PとQの周囲の長さの比を求めなさい。

(1)	:
-----	---

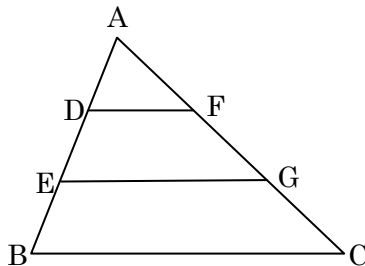
(2) PとQの面積の比を求めなさい。

(2)	:
-----	---

2 相似比が5 : 2の相似な2つの図形F, Gがある。Fの面積が400 cm²のとき, Gの面積を求めなさい。

cm ²

3 下の図の△ABCで, 辺ABを3等分する点をD, E, 辺ACを3等分する点をF, Gとする。



(1)	倍
-----	---

(2)	:
-----	---

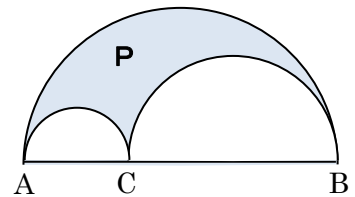
(3)	倍
-----	---

(1) △ABCの面積は, △ADFの面積の何倍か求めなさい。

(2) △ADFと四角形DEGFの面積の比を求めなさい。

(3) 四角形EBCGの面積は△ABCの面積の何倍か求めなさい。

4 右の図は, 線分AB上に点Cを, AC : CB = 1 : 2となるようにとって, 3つの半円をかいた図である。色を付けたPの面積とABを直径とする半円Qの面積の比を求めなさい。



:

レビュー問題

中学校3年 数学

(月 日)

【⑤-3-1 相似な図形の面積】

氏名

解答

1 1辺の長さ8cmの正三角形Pと1辺の長さ12cmの正三角形Qがある。

- (1) PとQの周囲の長さの比を求めなさい。
 (2) PとQの面積の比を求めなさい。

相似な2つの図形で、
 相似比が $m:n$ ならば、面積の比は $m^2:n^2$ になります。

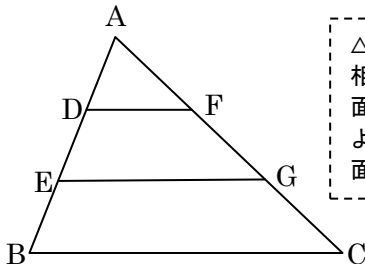
(1)	2 : 3
(2)	4 : 9

2 相似比が5:2の相似な2つの図形F, Gがある。Fの面積が400cm²のとき、Gの面積を求めなさい。

面積の比は、 $5^2:2^2$ つまり、25:4です。
 $400:G = 25:4$
 $G = 64$

64 cm²

3 下の図の△ABCで、辺ABを3等分する点をD, E, 辺ACを3等分する点をF, Gとする。



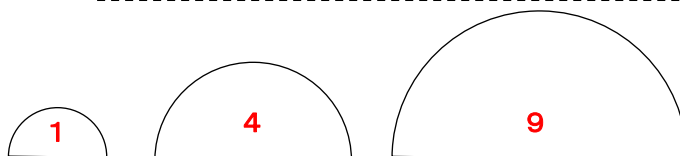
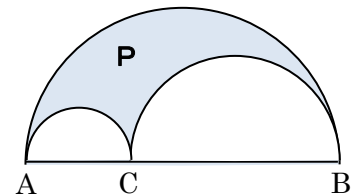
△ABCと△ADFは相似です。
 相似比は3:1なので、
 面積の比は9:1です。
 よって、△ABCの面積は△ADFの
 面積の9倍になります。

(1)	9 倍
(2)	1 : 3
(3)	$\frac{5}{9}$ 倍

- (1) △ABCの面積は、△ADFの面積の何倍か求めなさい。
 (2) △ADFと四角形DEGFの面積の比を求めなさい。
 (3) 四角形EBCGの面積は△ABCの面積の何倍か求めなさい。

4 右の図は、線分AB上に点Cを、AC:CB=1:2となるようにとって、3つの半円をかいた図である。色を付けたPの面積とABを直径とする半円Qの面積の比を求めなさい。

一番小さい半円の面積を1とすると、左から面積は1:4:9になります。図の色のついた面積は $9-4-1=4$ になります。



4 : 9