

小6

算数

標準テスト 4

A-② 問題

中受ゼミ G

1

(1) 図1の直角三角形ABCの面積が 1cm^2 であるとき、三角形ADEの面積は cm^2 です。

(2) 図2は面積が 36cm^2 の2つの正三角形ABCとDEFを辺ABと辺FDが平行になるように重ね合わせたものです。ただし、Bは辺EF上に、Dは辺AC上にあります。三角形AHDと四角形BGDHの面積が等しいとき、三角形CDGの面積は何 cm^2 ですか。

図1

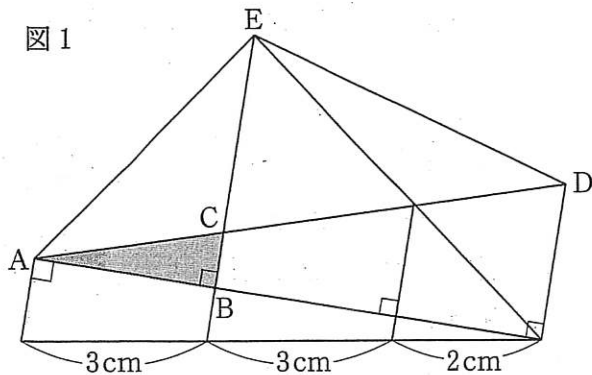
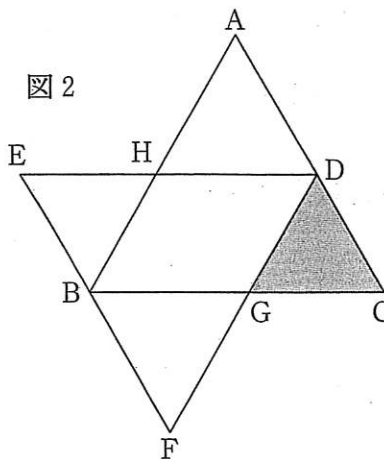


図2



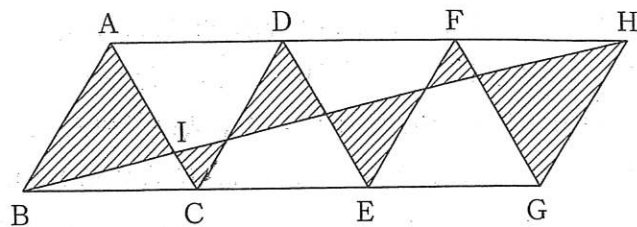
→ 505

2

図のように、正三角形を6個並べて平行四辺形をつくります。

また、平行四辺形の対角線 BH と AC との交わる点を I とします。

- (1) $AI : IC$ を最も簡単な整数の比で表しなさい。
- (2) 三角形 ABI の面積を 6cm^2 とするとき、斜線部分^{しゃせん}の面積の和を求めなさい。

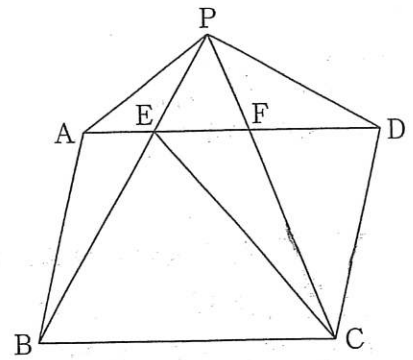


→ 502

3

図の四角形 ABCD は平行四辺形です。辺 AD 上に点 E, F があり, BE と CF の延長線の交点を P とします。三角形 PAB, 三角形 PCD, 三角形 EFC の面積は, それぞれ 4cm^2 , 9cm^2 , 5cm^2 です。

- (1) 平行四辺形 ABCD の面積を求めなさい。
 (2) 三角形 PEF の面積を求めなさい。

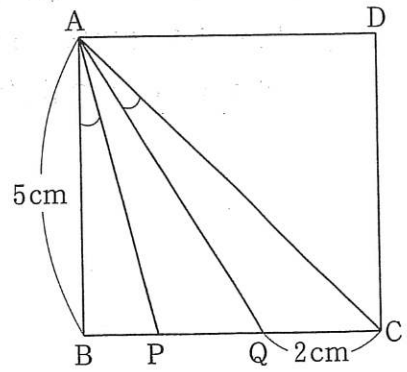


→ 505

4

図の四角形 ABCD は正方形です。角 QAC
の大きさと角 BAP の大きさが等しいとき、
BP の長さを求めなさい。

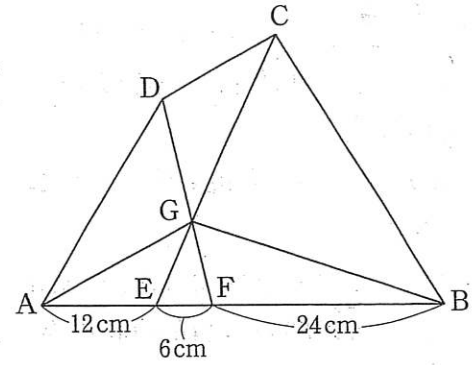
→ 462



5

図のような四角形 ABCD があり, AE, EF, FB の長さはそれぞれ 12cm, 6cm, 24cm です. 直線 CE と直線 DF は点 G で交わっています. 三角形 AFD, BCE, EFG の面積はそれぞれ 198cm^2 , 420cm^2 , 30cm^2 です. 次の問いに答えなさい.

- (1) 三角形 AEG と三角形 BCG の面積の比を, もっとも簡単な整数の比で表しなさい.
- (2) DG と GF の長さの比を, もっとも簡単な整数の比で表しなさい.
- (3) 三角形 CDG の面積は何 cm^2 ですか.

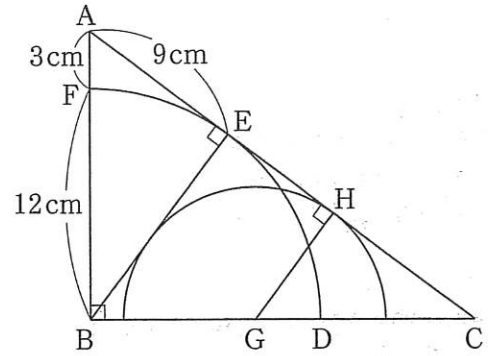


→ 499

6

右の図のように、直角三角形 ABC の中に半径 12cm、中心角 90° のおうぎ形 BDF がぴったり入っています。直角三角形 BCE の中に辺 GH を半径とする半円がぴったり入っています。このとき、次の各問に答えなさい。ただし、2 点 D, G は辺 BC 上の点、2 点 E, H は辺 CA 上の点、点 F は辺 AB 上の点とし、円周率は 3.14 とします。

- (1) おうぎ形 BDF の面積は何 cm^2 ですか。
- (2) 辺 CD の長さは何 cm ですか。
- (3) 三角形 CHG と台形 HEBG の面積を、もっとも簡単な整数の比で表しなさい。



→ 499

7

図の四角形 ABCD において、対角線 AC, BD の交点を O とする。辺 AD 上に点 P をとり、直線 PO と辺 BC の交点を Q とする。

(三角形 APO の面積) : (三角形 ABO の面積) = 1 : 3

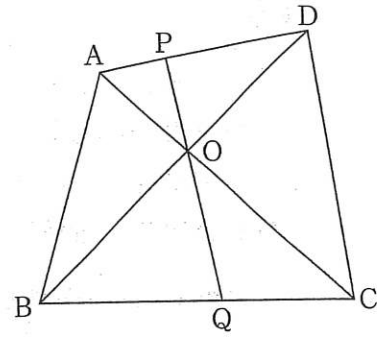
(三角形 DPO の面積) : (三角形 DCO の面積) = 1 : 2

であるとき、次の問いに答えなさい。

(1) (三角形 POC の面積) : (三角形 BOC の面積) と

(三角形 PBO の面積) : (三角形 CBO の面積) を求めなさい。

(2) BQ : QC を求めなさい。



→ 499

4. 図形と比
②-A

氏名

／100

60分

1	(1)	cm^2	(2)	cm^2
---	-----	---------------	-----	---------------

2 × 各7点

2	(1)	:	(2)	cm^2
---	-----	---	-----	---------------

2 × 各7点

3	(1)	cm^2	(2)	cm^2
---	-----	---------------	-----	---------------

2 × 各6点

4	cm
---	-------------

6点

5	(1)	:	(2)	:	(3)	cm^2
---	-----	---	-----	---	-----	---------------

3 × 各6点

6	(1)	cm^2	(2)	cm	(3)	:
---	-----	---------------	-----	-------------	-----	---

3 × 各6点

7	(1)	$\triangle POC : \triangle BOC$	:	$\triangle PBO : \triangle CBO$	:	(2)	:
---	-----	---------------------------------	---	---------------------------------	---	-----	---

3 × 各6点

4. 図形と比
②-A

氏名

／100

60分

1	(1)	$\frac{32}{3} \text{ cm}^2$	(2)	4 cm^2
---	-----	-----------------------------	-----	------------------

2 × 各7点

2	(1)	$3 : 1$	(2)	$\frac{56}{3} \text{ cm}^2$
---	-----	---------	-----	-----------------------------

2 × 各7点

3	(1)	26 cm^2	(2)	$\frac{25}{8} \text{ cm}^2$
---	-----	-------------------	-----	-----------------------------

2 × 各6点

4	$\frac{5}{4} \text{ cm}$
---	--------------------------

6点

5	(1)	$2 : 9$	(2)	$6 : 5$	(3)	64.8 cm^2
---	-----	---------	-----	---------	-----	---------------------

3 × 各6点

6	(1)	113.04 cm^2	(2)	8 cm	(3)	$16 : 33$
---	-----	-----------------------	-----	----------------	-----	-----------

3 × 各6点

7	(1)	$\triangle POC : \triangle BOC$	$1 : 3$	$\triangle PBO : \triangle CBO$	$1 : 2$	(2)	$3 : 2$
---	-----	---------------------------------	---------	---------------------------------	---------	-----	---------

3 × 各6点