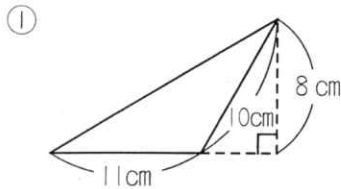


基本問題

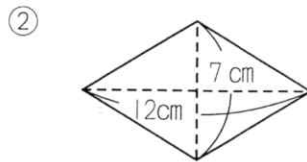


① 次の問いに答えなさい。

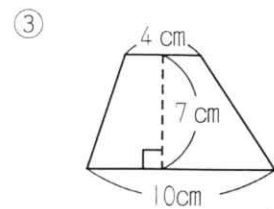
(1) 下の図の、①は三角形、②はひし形、③は台形です。それぞれの面積は何 cm^2 ですか。



$$11 \times 8 \times \frac{1}{2} = 44 \quad \underline{44 \text{ cm}^2}$$

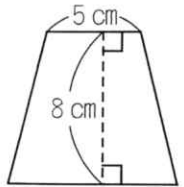


$$12 \times 7 \times \frac{1}{2} = 42 \text{ cm}^2$$



$$(4 + 10) \times 7 \times \frac{1}{2} = 49 \text{ cm}^2$$

(2) 右の図の台形の、上底は5 cm、高さは8 cmで、面積は56 cm^2 です。下底の長さは何cmですか。



$$56 \times 2 \div 8 = 14 \quad 14 - 5 = 9 \quad \underline{9 \text{ cm}}$$

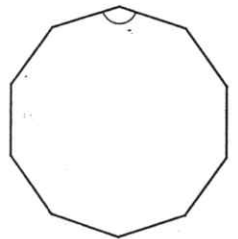
(3) 六角形の内角の和は何度ですか。

$$180 \times (6 - 2) = 180 \times 4 = 720 \quad \underline{720 \text{ 度}}$$

(4) 七角形の外角の和は何度ですか。

$$\underline{360 \text{ 度}}$$

(5) 右の図は正十角形です。1つの内角の大きさは何度ですか。

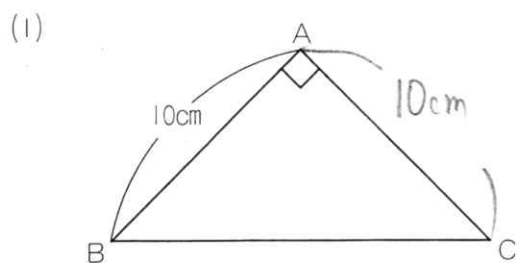


$$\begin{aligned} \text{1つの外角} \quad 360 \div 10 &= 36 \\ 180 - 36 &= 144 \quad \underline{144 \text{ 度}} \end{aligned}$$

(6) 八角形の対角線の本数は何本ですか。

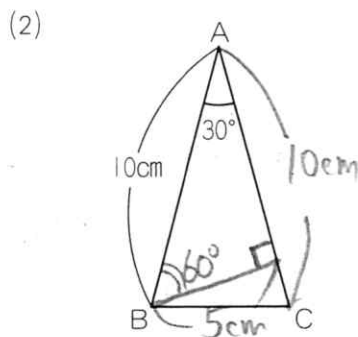
$$\begin{aligned} (8 - 3) \times 8 \times \frac{1}{2} \\ = 5 \times 8 \times \frac{1}{2} \\ = 20 \quad \underline{20 \text{ 本}} \end{aligned}$$

② (1), (2)の三角形は、どちらもABとACの長さが10cmの二等辺三角形です。面積はそれぞれ何cm²ですか。



$$10 \times 10 \times \frac{1}{2} = 50$$

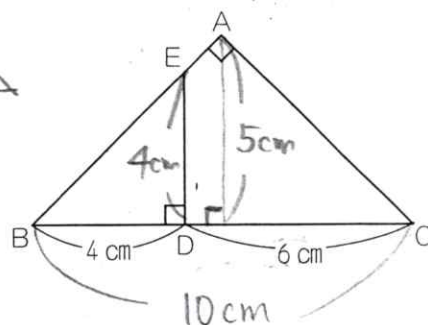
50 cm²



$$10 \times 5 \times \frac{1}{2} = 25$$

25 cm²

③ 右の図で、三角形ABCと三角形BDEはどちらも直角二等辺三角形です。これについて、次の問いに答えなさい。



(1) 三角形BDEの面積は何cm²ですか。

$$4 \times 4 \times \frac{1}{2} = 8$$

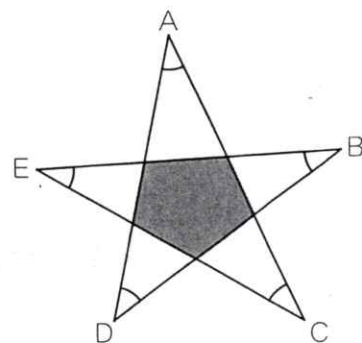
8 cm²

(2) 四角形AEDCの面積は何cm²ですか。

$$\begin{aligned} \square AEDC &= \triangle ABC - \triangle BDE \\ &= 10 \times 5 \times \frac{1}{2} - 8 \\ &= 25 - 8 \\ &= 17 \end{aligned}$$

17 cm²

④ 5つの点A, B, C, D, Eを、右の図のように線で結んだ図形があります。これについて、次の問いに答えなさい。



(1) かげをつけた五角形の外角の和は何度ですか。

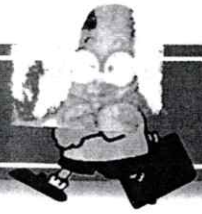
360度

(2) 5つの角AからEの和は何度ですか。



星型の角の和 180度

練習問題

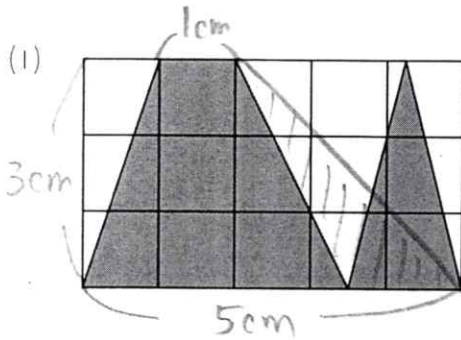


1 ある正多角形の1つの内角の大きさは135度です。この正多角形の対角線は全部で何本ですか。

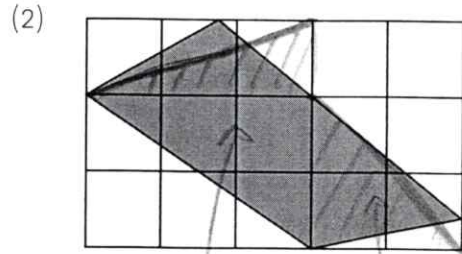
$$\begin{aligned} & \text{1つの外角の大きさ } 180 - 135 = 45 \text{度} \\ & 360 \div 45 = 8 \text{ ... 八角形} \\ & (8 - 3) \times 8 \times \frac{1}{2} \\ & = 20 \end{aligned}$$

20本

2 下の方眼の1目もりは1cmです。かげの部分の面積は何cm²ですか。

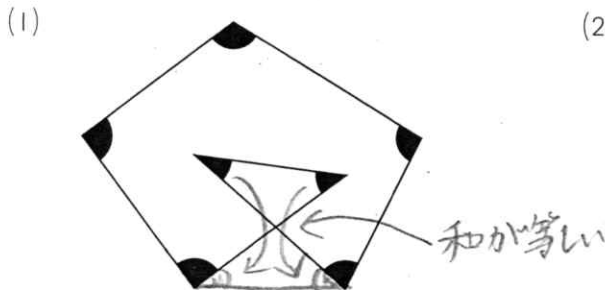


$$\begin{aligned} & (1 + 5) \times 3 \times \frac{1}{2} \\ & = 9 \\ & \underline{9 \text{ cm}^2} \end{aligned}$$



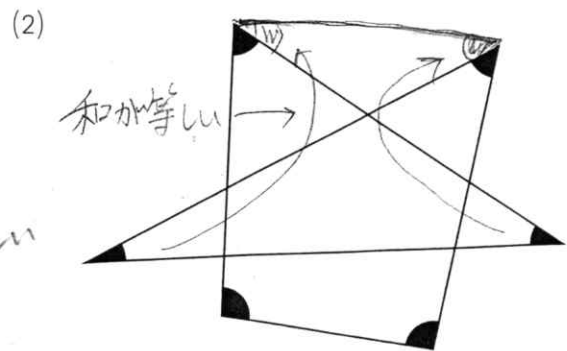
$$\begin{aligned} & 3 \times 3 \times \frac{1}{2} = 4.5 \quad 2 \times 2 \times \frac{1}{2} = 2 \\ & 4.5 + 2 = 6.5 \\ & \underline{6.5 \text{ cm}^2} \end{aligned}$$

3 下の図の、黒い部分の角の大きさの和を、それぞれ求めなさい。



五角形の内角の和と等しい

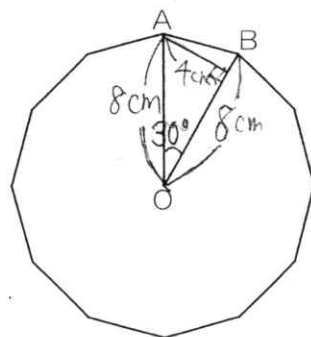
$$\underline{540 \text{ 度}}$$



四角形の内角の和と等しい

$$\underline{360 \text{ 度}}$$

4 右の図は正十二角形で、Oはその中心です。
 図のOAの長さは8cmです。これについて、次の問いに答えなさい。



$$360 \div 12 = 30$$

(1) 三角形OABの面積は何cm²ですか。

$$8 \times 4 \times \frac{1}{2} = 16$$

$$16 \text{ cm}^2$$

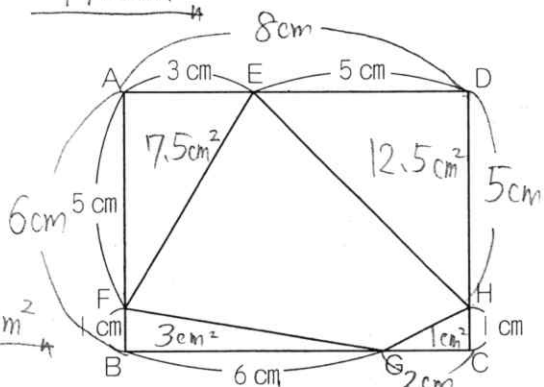
(2) 右の図の正十二角形の面積は何cm²ですか。

正十二角形 = $\triangle OAB$ 12個分

$$16 \times 12 = 192$$

$$192 \text{ cm}^2$$

5 右の図のように、長方形ABCDの辺上に4点E, F, G, Hをとります。これについて、次の問いに答えなさい。



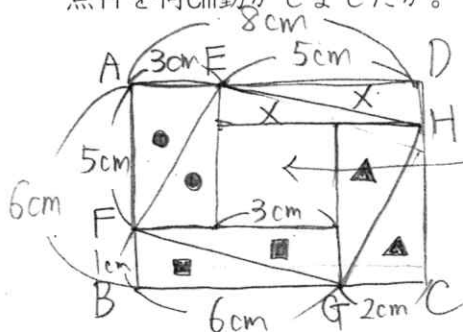
(1) 四角形EFGHの面積を求めなさい。

$$48 - (7.5 + 12.5 + 3 + 1) = 24$$

$$24 \text{ cm}^2$$

(2) 点Hを辺CD上をDの方向に動かしたら、四角形EFGHの面積が30cm²になりました。

点Hを何cm動かしましたか。



$$48 - 30 = 18 \dots \bullet + \blacksquare + \blacktriangle + \times$$

$$48 - 36 = 12$$

$$12 \div 3 = 4$$

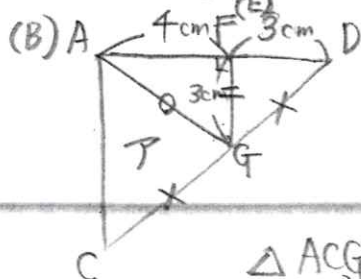
$$4 \text{ cm}$$

チャレンジ問題

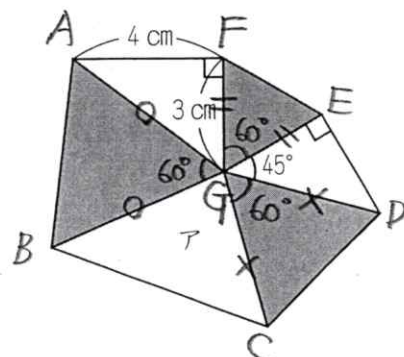
かげをつけた三角形は、すべて正三角形です。
 三角形アの面積を求めなさい。

白い三角形を並べかえろ!

[東海]



$$\triangle ACG = \triangle AGD \text{ (ア)}$$



$$\triangle AGD = 7 \times 3 \times \frac{1}{2} = 10.5$$

$$10.5 \text{ cm}^2$$