

最難関中コース  
算数 標準

# 問題

## 2. 図形の角度、 面積、体積

②-A

中受ゼミ G

1

(1) 下の図1では  $AB=BC=CD=DE=EF$  です. 角 A が  $15^\circ$  のとき, 三角形 CDE は ① 三角形です. また, 角アは ② 度です.

(2) 図2の直線 AB は円の直径で, ●印は上の半円の周を6等分する点, ×印は下の半円の周を5等分する点です. (あ)の角度は °です.

図1

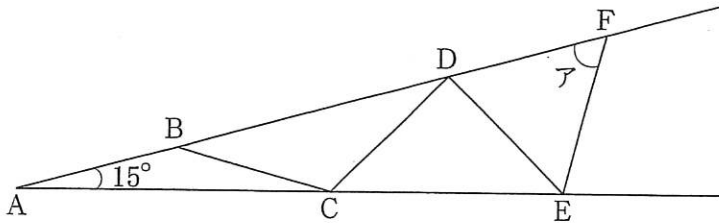
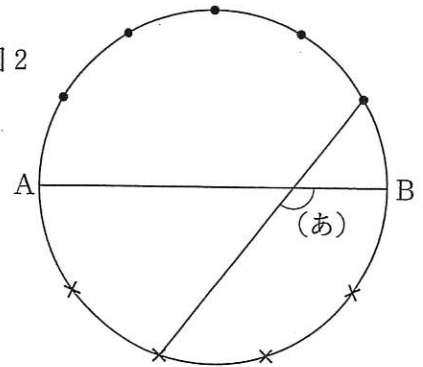


図2



2

(1) 右の図1で角アの大きさを求めなさい。  
ただし、同じ印のついた角は等しいものとします。

(2) 右の図2において、同じ印のついた角の大きさは等しいものとします。ア、イ、ウの角の大きさの和が $324^\circ$ でした。アの角の大きさは   $^\circ$ です。

図1

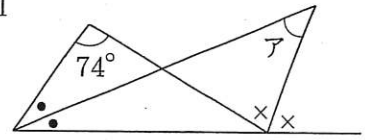
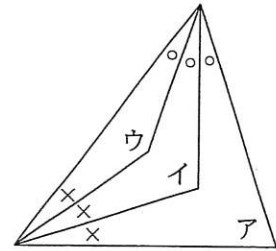


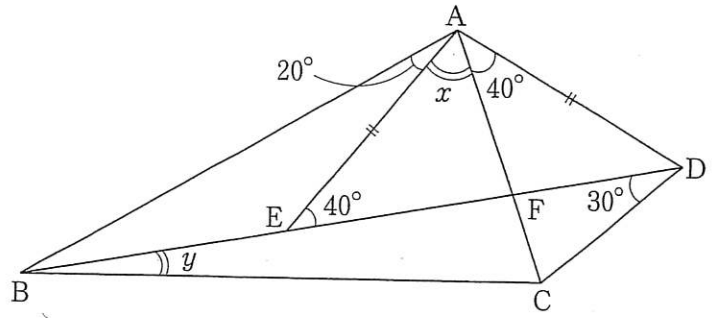
図2



3

右の図において、辺  $AD$  と  $AE$  の長さが等しいとします。

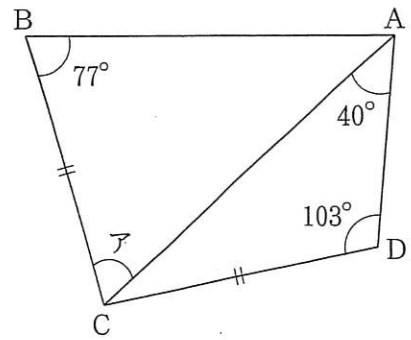
- (1) 角  $x$  の大きさは何度ですか。
- (2) 角  $y$  の大きさは何度ですか。



4

右の図のような四角形 ABCD があります。  
辺 BC と CD の長さが等しいとき、角アの  
大きさは  度です。

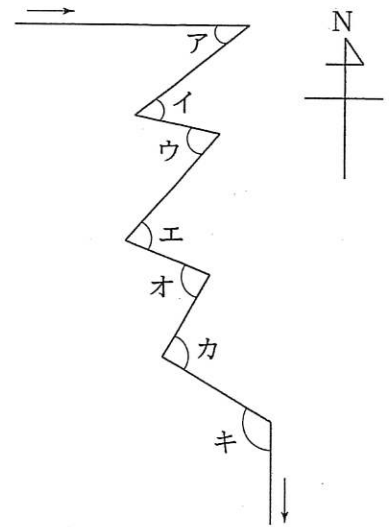
→ 414



5

真東に向かって走っていた車が、図のように7回曲がったところ、進行方向は真南になりました。ア、イ、ウ、エ、オ、カ、キはこの順に $10^\circ$ ずつ大きくなっています。アの角度を求めなさい。

→ 417



6

(1) 図1の斜線部分<sup>しゃせん</sup>の面積を求めなさい。

(2) 右の図2において、三角形 ABD は辺 AB の長さと辺 AD の長さが等しい直角二等辺三角形、三角形 BCD は、辺 BC の長さと辺 CD の長さを足すと 10cm の直角三角形です。四角形 ABCD の面積を答えなさい。

→ 446

図1

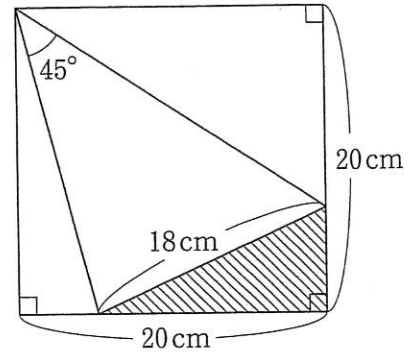
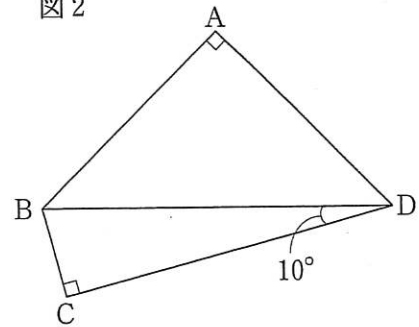
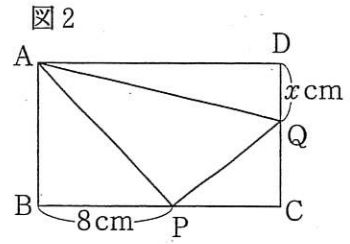
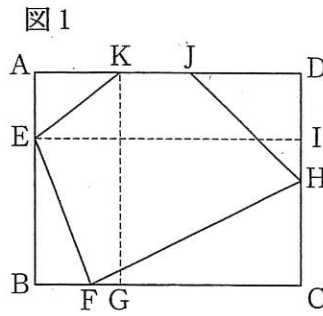


図2



7

(1) 右の図1のように、  
 $AB=16\text{cm}$ ,  $AD=20\text{cm}$  の  
 長方形 ABCD があります。EI, KG は  
 それぞれ辺 AD, 辺 AB に平行で、  
 $AE=5\text{cm}$ ,  $FG=2\text{cm}$ ,  $HI=3\text{cm}$ ,  
 $JK=6\text{cm}$  です。このとき、五角形  
 EFHJK の面積は   $\text{cm}^2$  です。



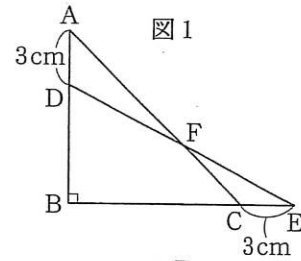
(2) 右の図2の長方形 ABCD の面積は  $150\text{cm}^2$  で、三角形 APQ の面積は  $55\text{cm}^2$  です。  
 $BP$  の長さが  $8\text{cm}$  のとき  $x = \text{input}$  です。

→ 447



8

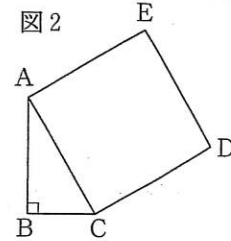
(1) 右の図1の三角形ABCは直角二等辺三角形です。辺AB上に点D、辺BCの延長上に点Eをとり、辺ACと辺DEが交わる点をFとします。三角形ADFの面積は、三角形CEFの面積より何 $\text{cm}^2$ 大きいですか。



(2) 右の図2は、直角三角形ABCと、ACを1辺とする正方形ACDEを組み合わせたものです。このとき、次の各問いに答えなさい。

(ア) ABの長さが7cm、BCの長さが3cmのとき、正方形ACDEの面積は何 $\text{cm}^2$ ですか。

(イ) ACの長さが12cmで、ABとBCの長さの差が4cmのとき、三角形ABCの面積は何 $\text{cm}^2$ ですか。



→ 449