

①  $\triangle ABC$  と  $\triangle DEF$  が相似であるとき、次の  にあてはまる数を入れよ。

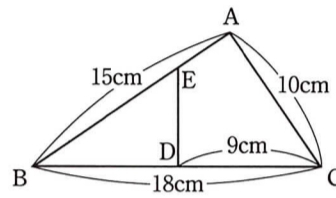
- (1)  $AB=2\text{ cm}$ ,  $AC=3\text{ cm}$ ,  $\angle A=40^\circ$        $DE=6\text{ cm}$ ,  $DF=\text{ア}$  cm,  $\angle D=\text{イ}$  °
- (2)  $AB=\text{ア}$  cm,  $BC=16\text{ cm}$ ,  $\angle B=70^\circ$        $DE=6\text{ cm}$ ,  $EF=4\text{ cm}$ ,  $\angle E=\text{イ}$  °
- (3)  $AB=6\text{ cm}$ ,  $BC=9\text{ cm}$ ,  $CA=12\text{ cm}$        $DE=4\text{ cm}$ ,  $EF=\text{ア}$  cm,  $FD=\text{イ}$  cm
- (4)  $AB=x\text{ cm}$ ,  $BC=y\text{ cm}$ ,  $CA=z\text{ cm}$        $DE=\text{ア}$  cm,  $EF=y^2\text{ cm}$ ,  $FD=\text{イ}$  cm

① 【各 3 - 24点】

(1)	ア	イ
(2)	ア	イ
(3)	ア	イ
(4)	ア	イ

② 右の図において、 $\triangle ABC \sim \triangle DBE$  である。  
次の問いに答えよ。

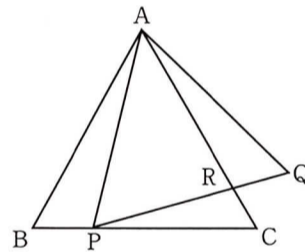
- (1) 辺  $BD$  に対応する辺をいえ。
- (2)  $\angle A$  に対応する角をいえ。
- (3) 辺  $BE$ ,  $DE$  の長さを求めよ。
- (4)  $\triangle ABC$  の  $\triangle DBE$  に対する相似比をいえ。



② 【各 6 - 30点】

(1)	
(2)	
(3)	BE      DE
(4)	

③ 正三角形  $ABC$  の辺  $BC$  上に点  $P$  をとり、 $AP$  を 1 辺とする正三角形  $APQ$  を作る。 $PQ$  と  $AC$  との交点を  $R$  とするとき、 $\triangle ABP \sim \triangle AQR$  を証明せよ。



③ 【15点】

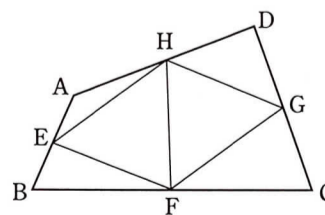
④ 下の図の  $x$  の値を求めよ。ただし、 $AB \parallel EF \parallel CD$  とする。

- (1) (2)

④ 【各 8 - 16点】

(1)	
(2)	

⑤ 右の図で、四角形  $ABCD$  の辺  $AB$ ,  $BC$ ,  $CD$ ,  $DA$  の中点をそれぞれ  $E$ ,  $F$ ,  $G$ ,  $H$  とするとき、 $\triangle EFH \cong \triangle GHF$  であることを証明せよ。



⑤ 【15点】