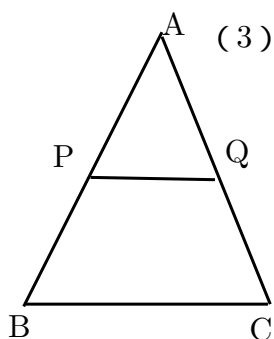


3年 相似な図形

_____年 _____組 _____番 氏名 _____

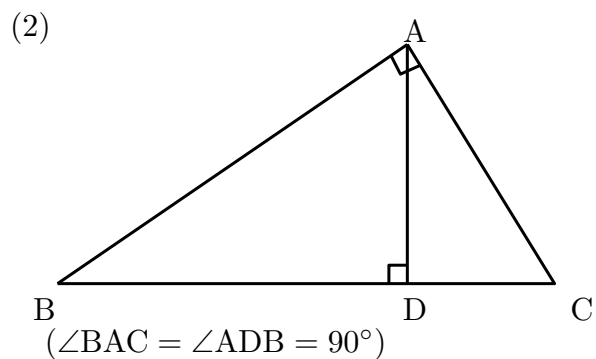
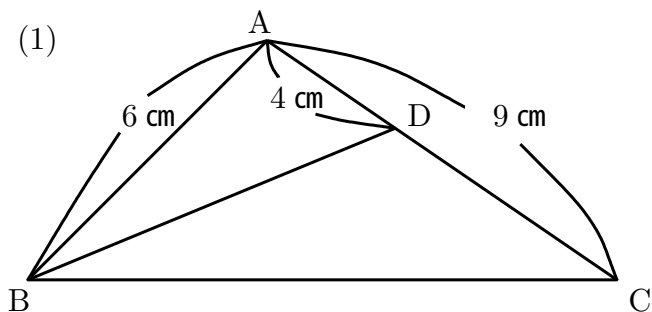
1. にあてはまる言葉または数や式を書きなさい。
- (1) 相似な図形では対応する の長さの比はすべて等しく、また対応する の大きさはそれぞれ等しい。
- (2) 三角形の相似条件には , , の3つがある。



(3) 左図で $AP : AB =$ $:$ または $AP : PB =$ $:$ が成り立つとき $PQ \parallel BC$ となる。この性質を比と平行線の性質という。例えば $AB = 9 \text{ cm}$, $AP = 3 \text{ cm}$, $AC = 12 \text{ cm}$ のときは $AQ =$ cm のとき $PQ \parallel BC$ となる。

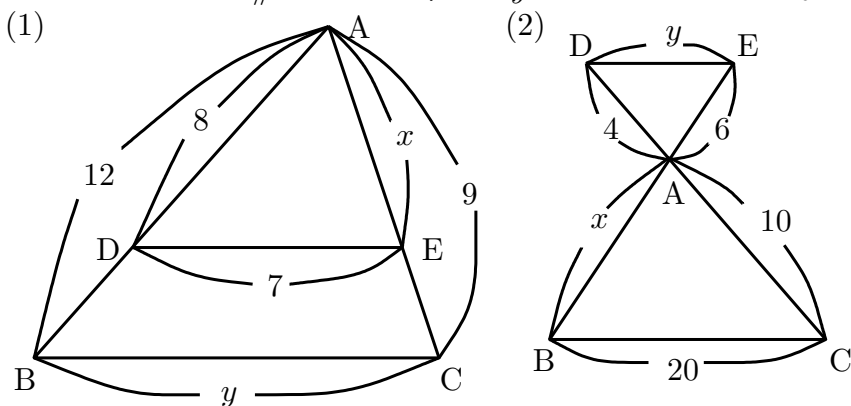
ア		イ	
ウ		エ	
オ		カ	
キ		ク	
ケ		コ	

2. 次の図で、相似な三角形すべてを見つけ、記号 を使って表しなさい。また、そのときに使った相似条件も答えなさい。



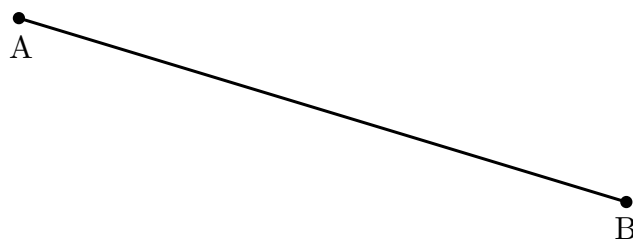
(1)	
(2)	

3. 次の図で $BC \parallel DE$ のとき、 x と y の長さを求めなさい。

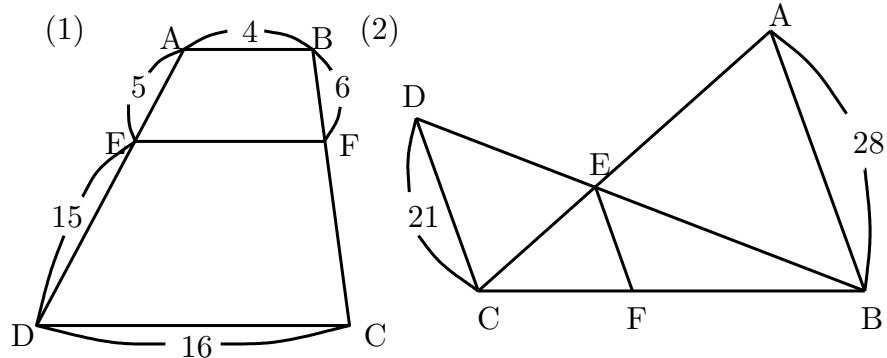


(1)	$x =$	$y =$
(2)	$x =$	$y =$

4. 次の線分 AB 上に $AP : PB = 2 : 1$ となる点 P を作図によって求めなさい。



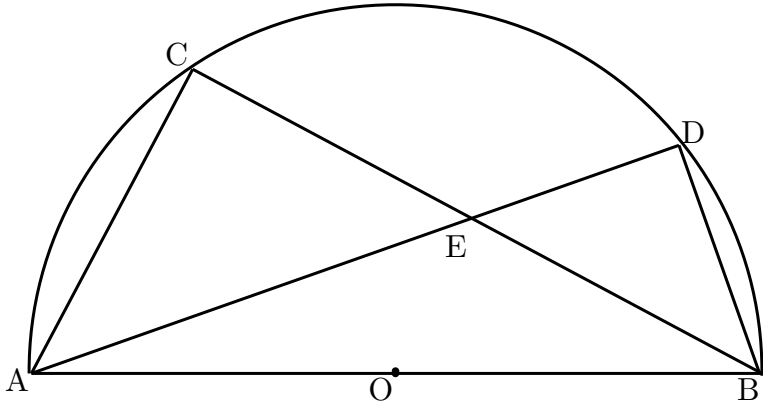
5. 次の図で $AB \parallel EF \parallel DC$ のとき EF の長さを求めなさい。



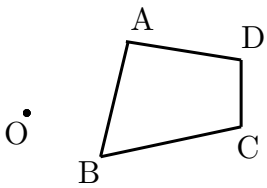
(1)	EF =	(2)	EF =
-----	------	-----	------

(裏へ続く)

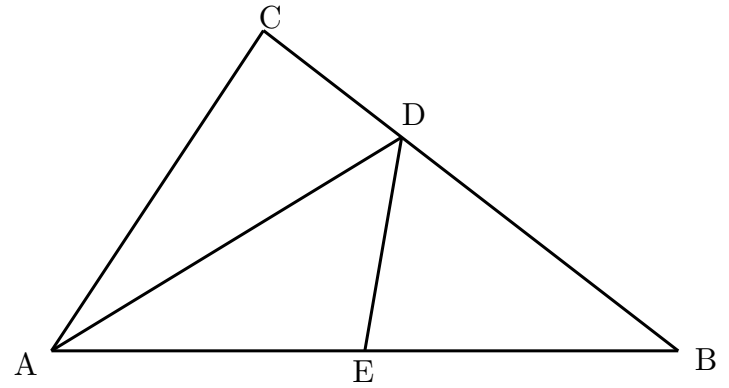
6. 下の図は半円 O で、線分 AB は直径である。半円 O の周上に2点 C, D をとり、それぞれ A, B とむすびその交点を E とするとき、 $\triangle AEC \cong \triangle BED$ を証明しなさい。



7. 点 O を相似の中心として四角形 $ABCD$ を3倍に拡大した四角形 $A'B'C'D'$ を作図しなさい。



8. 下の図は $\triangle ABC$ の面積を3等分した図である。次の問いに答えなさい。

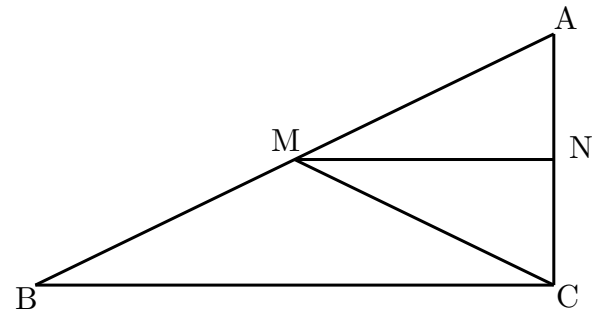


- (1) $CD : DB$ を最も簡単な比で表しなさい。

- (2) $\triangle ABC$ の面積は $\triangle CED$ の面積の何倍になっていますか。何倍か答え、その説明を空欄に書きなさい。



9. 下の図は $\angle C = 90^\circ$ の直角三角形 ABC において辺 AB, AC の中点をそれぞれ M, N とし、 M と N, M と C を結んだ図である。 $AB = 10 \text{ cm}$, $BC = 8 \text{ cm}$, $CA = 6 \text{ cm}$ のとき、以下の問いに答えなさい。



- (1) 線分 MN の長さを求めなさい。

- (2) $\triangle MCA$ が二等辺三角形になることを証明しなさい。

