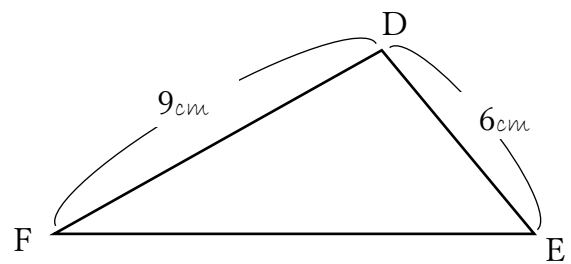
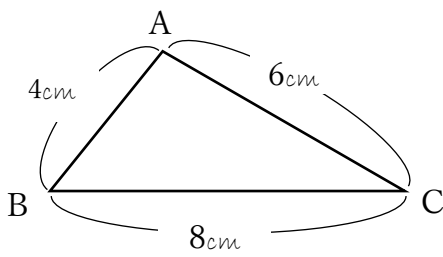


〈例〉

次の図で、 $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ であるとき、次の問に答えなさい。

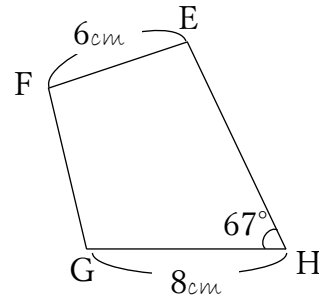
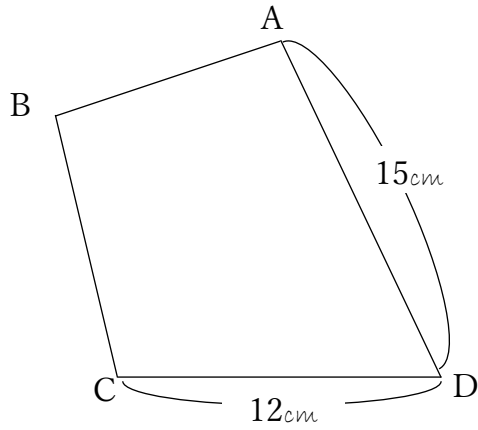
- (1) $\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ の相似比を求めなさい。
- (2) 辺 EF の長さを求めなさい。



〈問1〉

図において、四角形 ABCD の四角形 EFGH とする。

このとき、次の問に答えなさい。

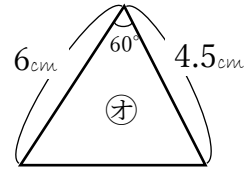
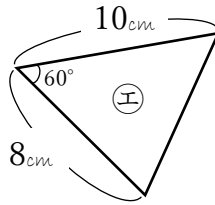
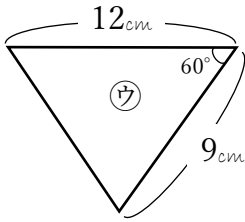


- (1) 辺 AB、EH の長さをそれぞれ求めなさい。
- (2) $\angle D$ の大きさを求めなさい。

〔三角形の相似条件〕

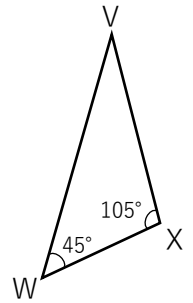
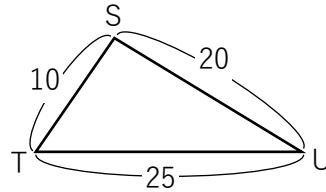
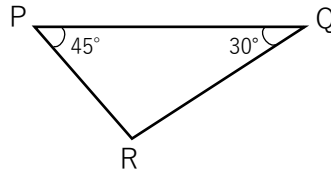
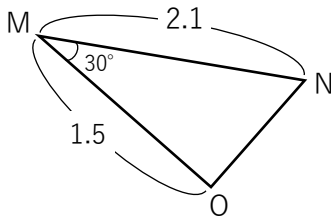
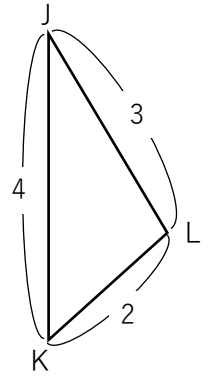
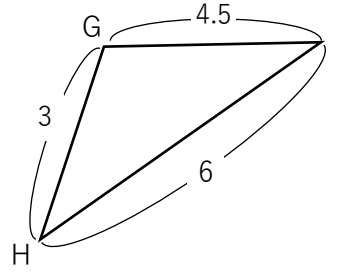
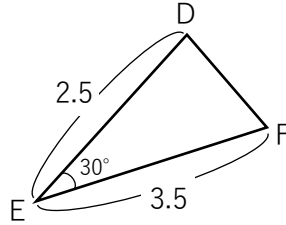
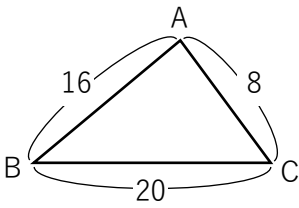
〈例〉

次の㉠ ㉡ ㉢の三角形の中から、相似な三角形の組を選びなさい。

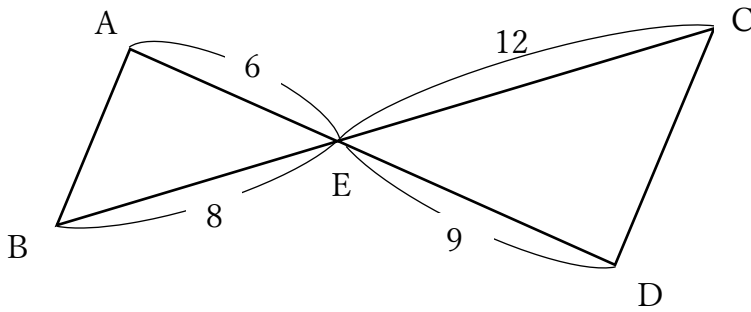


〈 問 2 〉

下の図の中から、相似な三角形の組を選び出し、相似の記号 \sim を使って表しなさい。また、そのときに使った相似条件を言いなさい。



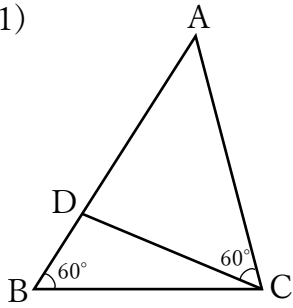
〈例〉 図において、相似な三角形の組をみつけ、小さい方の三角形を大きい方の三角形と同じ向きに書き出し、与えられている辺の長さや角の大きさがあれば、それも記しなさい。



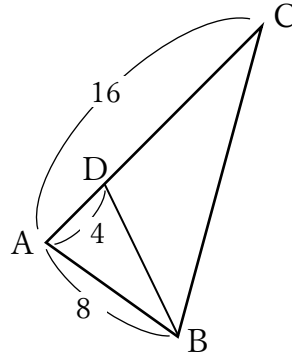
〈 問 3 〉

次のそれぞれの図において、相似な三角形を記号 \sim を使って表しなさい。

(1)



(2)



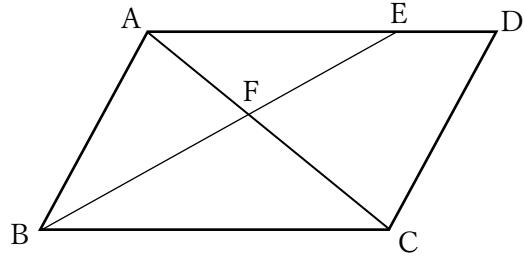
〈問4〉

図において、四角形 ABCD は平行四辺形である。

点 E は辺 AD 上の点で、AC と EB との交点を F とする。

このとき、次の問に答えなさい。

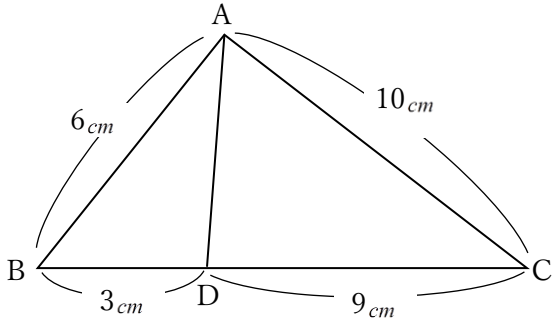
- (1) $\triangle AEF$ の $\triangle CBF$ であることを証明しなさい。



- (2) $BC=9\text{ cm}$ 、 $AF=4\text{ cm}$ 、 $CF=6\text{ cm}$ であるとき、
AE の長さを求めなさい。

〈 問 5 〉

下の図について、次の問に答えなさい。

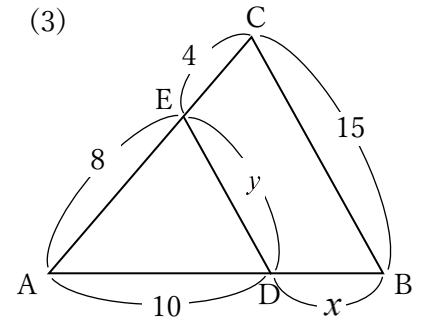
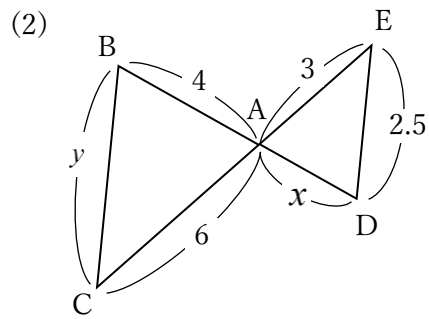
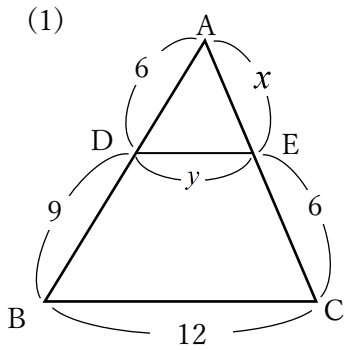


- (1) 相似な三角形を選び、
記号のを使って表しなさい。
- (2) (1)で述べたことを証明しなさい。
- (3) $CA : AD$ を求めなさい。
- (4) AD の長さを求めなさい。

〔平行線と線分の比〕

〈問6〉

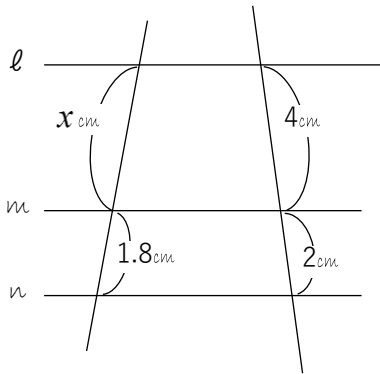
下の図で、 $DE \parallel BC$ とするとき、 x, y の値を求めなさい。



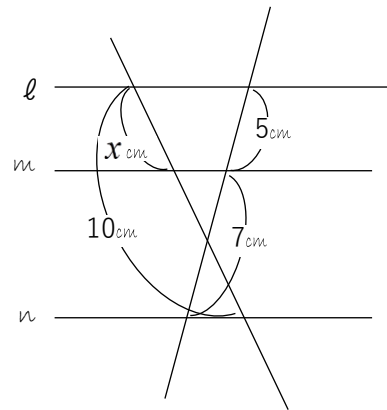
〈問7〉

次の図で、 $l \parallel m \parallel n$ のとき、 x 、 y の値を求めなさい。

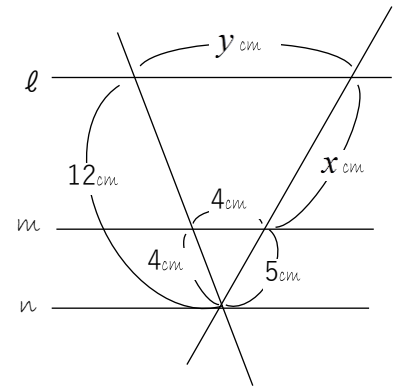
(1)



(2)



(3)

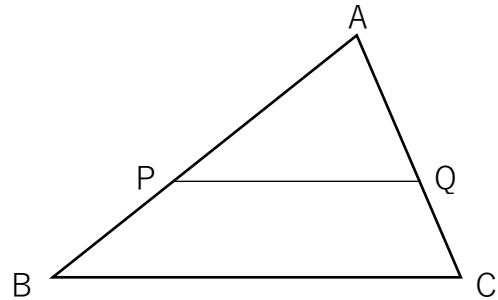


〔線分の比と平行線の定理〕

問 8

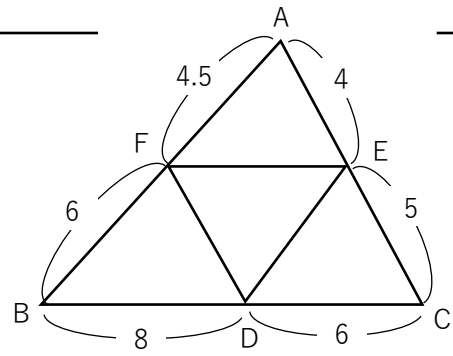
$\triangle ABC$ の辺 AB , AC 上に、
 $AP : AB = AQ : AC$ となるように
それぞれ点 P , Q をとる。

このとき、 $PQ \parallel BC$ であることを
証明しなさい。



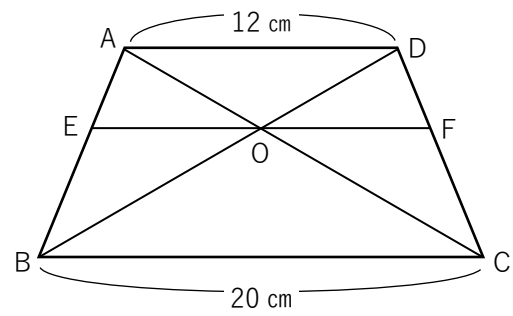
問 9

右の図で、線分 DE, EF, FD のうち、 $\triangle ABC$ の辺に平行なものはどれか。



問 10

右の図で $AD \parallel EF \parallel BC$ であるとき、
線分 EF の長さを求めなさい。



〔中点連結定理〕

問 11

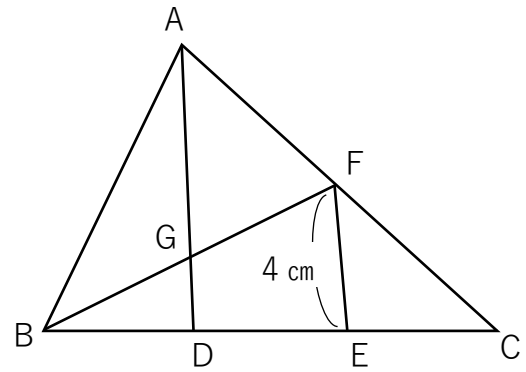
右の図のように $\triangle ABC$ がある。

点D, Eは辺BCを3等分する点で、

点Fは辺ACの中点である。

また、ADとBFの交点を点Gとする。

FE=4 cmのとき、AGの長さを求めなさい。



問 12

右の図の四角形 ABCD は、

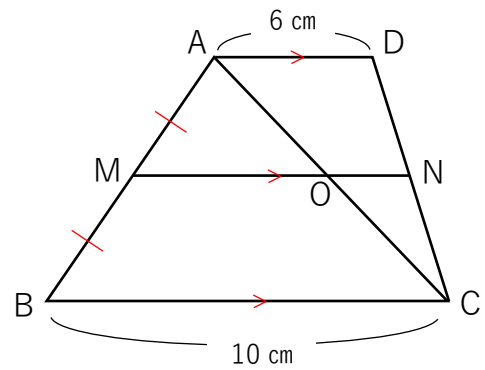
AD//BC の台形です。

辺 AB の中点 M から辺 BC に

平行な直線を引き、

対角線 AC、辺 DC との交点をそれぞれ O、N とします。

このとき、線分 MN の長さを求めなさい。

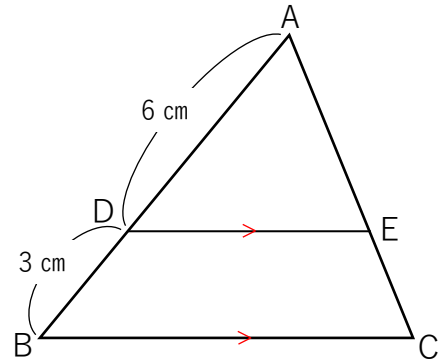


〔相似と計量〕

問 13

右の図の $\triangle ABC$ で、 $DE \parallel BC$ 、
 $AD = 6 \text{ cm}$ 、 $DB = 3 \text{ cm}$ です。

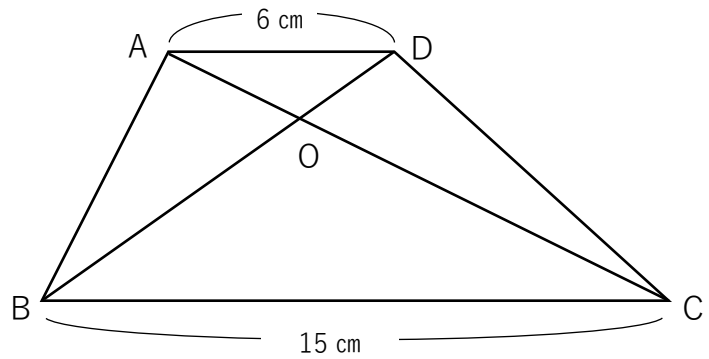
$\triangle ABC$ の面積が 45 cm^2 のとき、
四角形 $DBCE$ の面積を求めなさい。



問 14

右の図で、四角形 ABCD は
AD//BC の台形で、点 O は
対角線 AC, BD の交点である。

AD = 6 cm、BC = 15 cm、また
 $\triangle AOD$ の面積が 18 cm^2 のとき、
次の問いに答えなさい。



- (1) $\triangle DBC$ の面積を求めましょう。
- (2) 四角形 ABCD の面積を求めましょう。