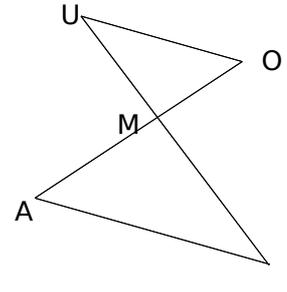


La calculatrice est autorisée.

EXERCICE 1 : /3 points

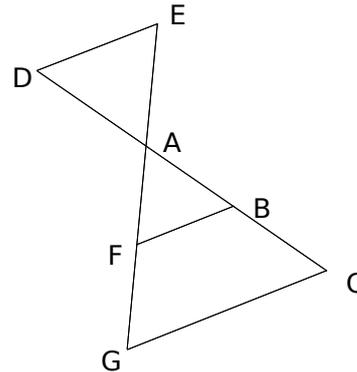
Sur la figure, qui n'est pas en vraie grandeur :
 $MO = 21$ mm ; $MA = 27$ mm ; $MU = 28$ mm et $AI = 45$ mm.
 Les droites (OU) et (AI) sont parallèles.

Calcule les longueurs MI et OU .

**EXERCICE 2 : /5 points**

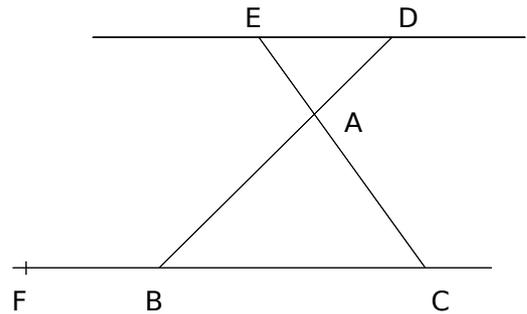
Les droites (DC) et (EG) se coupent en A .
 Le point F est sur $[AG]$ et le point B est sur $[AC]$.
 Les droites (BF) et (CG) sont parallèles.
 On sait que : $AB = 5$ cm ; $BC = 4$ cm et $AF = 3$ cm.

- Calcule les longueurs AG et FG .
- On donne aussi : $AD = 7$ cm et $AE = 4,2$ cm.
 Démontre que les droites (DE) et (CG) sont parallèles.

**EXERCICE 3 : /5 points**

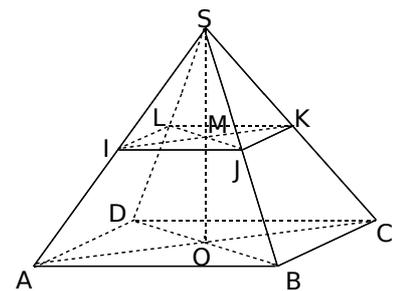
Les droites (EC) et (DB) se coupent en A .
 Les droites (ED) et (BC) sont parallèles.
 F, B et C sont alignés.
 On donne : $AB = 7,5$ cm ; $BC = 9$ cm ; $AC = 6$ cm ;
 $AE = 4$ cm et $BF = 5,5$ cm.

- Calcule la longueur AD .
- Les droites (EF) et (BD) sont-elles parallèles ? Justifie.

**EXERCICE 4 : /3 points**

La pyramide $SABCD$ est une pyramide à base rectangulaire
 telle que $AB = 4,8$ cm ; $BC = 4,2$ cm et $SA = 8$ cm.
 La pyramide $Sijkl$ est une réduction de la pyramide $SABCD$.
 On donne : $SI = 5$ cm.

Calcule la longueur JK .

**EXERCICE 5 : /4 points**

RUV est un triangle tel que : $RV = 8$ cm ; $RU = 7$ cm ; $UV = 3$ cm.
 S est un point de $[RV]$. La parallèle à (UV) passant par S coupe (RU) en T .
 On pose $RS = x$ avec x compris entre 0 et 8.

- Exprime les longueurs RT et TS en fonction de x .
- Exprime le périmètre du triangle RST en fonction de x .
- Exprime le périmètre du trapèze $STUV$ en fonction de x .
- Détermine la valeur de x pour laquelle ces deux périmètres sont égaux.

