

2APIC. DROITES ET MILIEUX D'UN TRIANGLE

Exercice 1 :

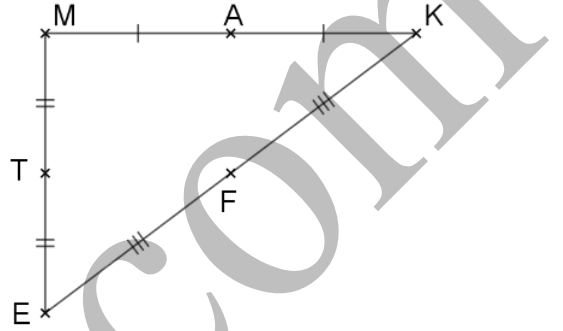
- 1- Construire un triangle ABC tel que : $BC = 6 \text{ cm}$; $AB = 5 \text{ cm}$ et $AC = 7 \text{ cm}$.
- 2- Placer les points I , J et K , milieux respectifs des côtés $[AB]$, $[AC]$ et $[BC]$.
- 3- Quelle est la droite parallèle à la droite (IJ) ? justifier
- 4- Déterminer la parallèle à la droite (AC) .
- 5- Calculer le périmètre du triangle IJK ; justifier.

Exercice 2 :

D'après le codage sur la figure ci-contre.

- Sachant que : $TF = 2,5$
 $ME = 7$
et $KE = 6,5$.

Calculer en justifiant les distances TA , FA et MK .



Exercice 3 :

$ABCD$ est un quadrilatère tel que $AC = 6 \text{ cm}$, les points I , J , K et L sont les milieux respectifs des segments $[AB]$, $[BC]$, $[CD]$ et $[DA]$.

- 1- Construire une figure adéquate.
- 2- Calculer les longueurs IJ et KL .
- 3- Montrer que : $(IJ) \parallel (AC)$.
- 4- Démontrer que $IJKL$ est un parallélogramme.

Exercice 4 :

TOP est un triangle tel que : $TO = 4 \text{ cm}$, $PO = 5 \text{ cm}$ et $TP = 4,5 \text{ cm}$.

Soit M le milieu de $[PO]$ et N le symétrique de O par rapport à T .

- 1- construire une figure adéquate.
- 2- Montrer que les droites (PN) et (MT) sont des parallèles.

Exercice 5 :

CLE est un triangle tel que $LE = 3 \text{ cm}$, soit T le symétrique de C par rapport à E , la droite parallèle à (LE) passant par T coupe (CL) en K .

- 1- Construire une figure convenable.
- 2- Montrer que L est le milieu de $[CK]$.
- 3- Déduire la distance KT .

Exercice 6 :

TOM est un triangle, A un point de $[OM]$ et B appartient au segment $[OT]$, sachant que :

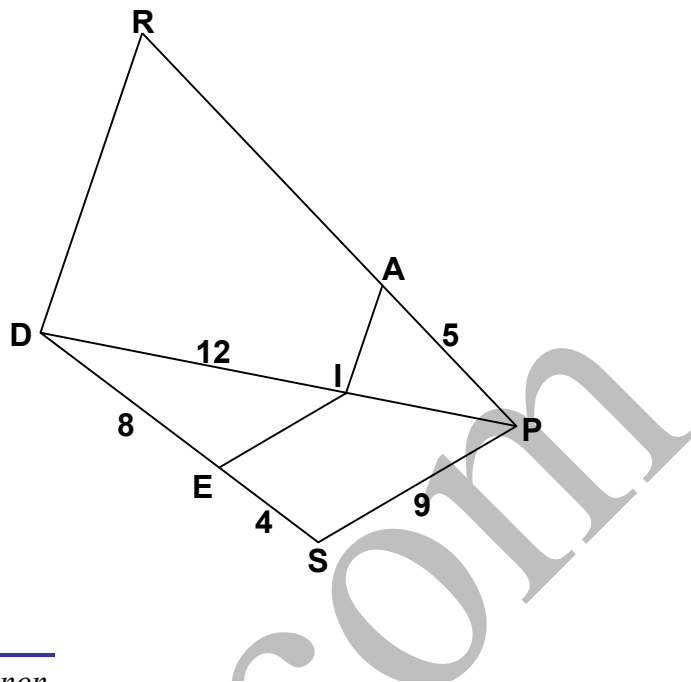
$TO = 4,5 \text{ cm}$; $OM = 6 \text{ cm}$; $OB = 4 \text{ cm}$ et $(AB) \parallel (TM)$.

- 1- Construire une figure.
- 2- Calculer OA .

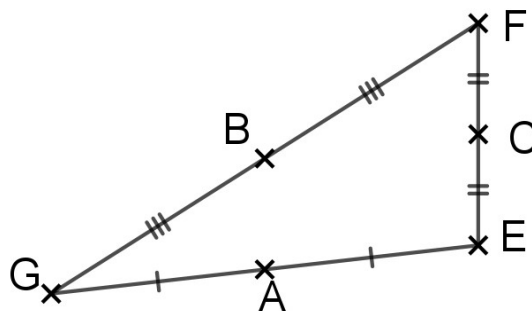
Exercice 7 : Dans la figure ci-contre :

- (IA) parallèle à (DR).
- (EI) parallèle à (PS).
- $DE = 8$
- $ID = 12$
- $ES = 4$
- $PS = 9$
- $AP = 5$.

- 1- Calculer EI et IP.
- 2- Déduire AR.



Exercice 8 : Dans le triangle GEF, avec une règle non graduée seule déterminer en justifiant le point I le milieu du segment [AG].

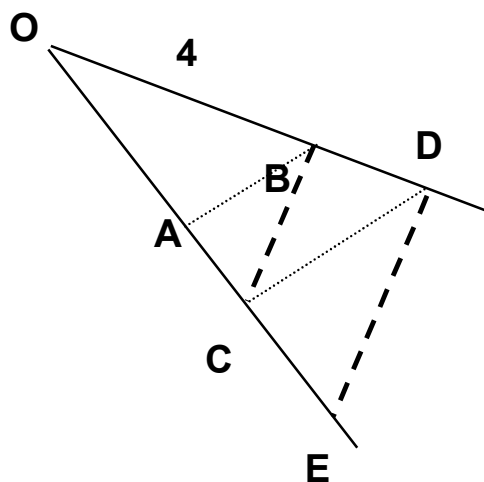


Exercice 9:

Dans la figure suivante,

- O, B et D sont des points alignés.
- O, A, C et E sont aussi des points alignés.
- $(BC) \parallel (DE)$
- $(AB) \parallel (DC)$
- $OB = 4$
- $OA = 3$
- et $AC = 2$.

Calculer CE



Exercice 10 :

$[Ox)$, $[Oy)$ et $[Oz)$ trois demi-droites vérifiant $\widehat{xOy} = \widehat{yOz} = 60^\circ$.

Démontrer que pour A, B et C des points alignés distincts respectivement de $[Ox)$, $[Oy)$ et $[Oz)$ on a :

$$\frac{1}{OB} = \frac{1}{OA} + \frac{1}{OC}$$

fin