

EXERCICE 1

a) Construire les triangles suivants.



- b) Construire un triangle PQR isocèle en Q tel que $PR = 5 \text{ cm}$ et $\widehat{PQR} = 50^\circ$.
 c) Construire un triangle STU rectangle isocèle en S tel que la longueur de l'hypoténuse est de 5 cm.
 d) Construire le triangle VWX tel que $VW = 5 \text{ cm}$, $WX = 2 \text{ cm}$, $XV = 8 \text{ cm}$.

EXERCICE 2

Construire si possible un triangle ABC dans les cas suivants : justifier les cas de non-construction

- a) $AB = 4 \text{ cm}$, $\widehat{ABC} = 40^\circ$, $\widehat{BAC} = 60^\circ$
 b) $AB = 5 \text{ cm}$, $\widehat{ABC} = 65^\circ$, $\widehat{BAC} = 33^\circ$, $\widehat{ACB} = 33^\circ$
 c) $AB = 5 \text{ cm}$, $\widehat{ABC} = 120^\circ$, $BC = 3 \text{ cm}$

EXERCICE 3

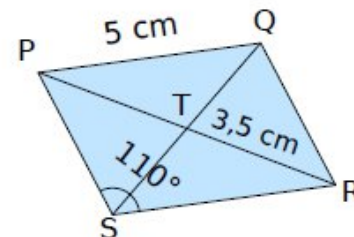
Construis les parallélogrammes ABCD, EFGH et IJKL de centre M respectant les conditions suivantes.

- a) $AB = 5 \text{ cm}$, $AD = 3,5 \text{ cm}$ et $BD = 7 \text{ cm}$.
 b) $EF = 2 \text{ cm}$, $EH = 4,5 \text{ cm}$ et $EG = 3,5 \text{ cm}$.
 c) $IJ = 6 \text{ cm}$, $JM = 5 \text{ cm}$ et $IM = 4 \text{ cm}$.

EXERCICE 4 :

Source : Sésamath cycle 4 -2016

PQRS est un parallélogramme de centre T.



Quelle est la mesure du segment [TP] ? Justifier la réponse.

Déterminer toutes les mesures de longueurs ou d'angles qu'il est possible de déterminer en justifiant le raisonnement et les éventuels calculs.

EXERCICE 5

Calculer les aires des figures colorées.(périmètres si possible)

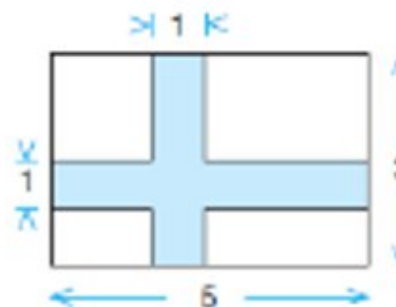


figure A

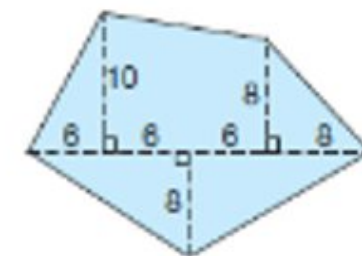
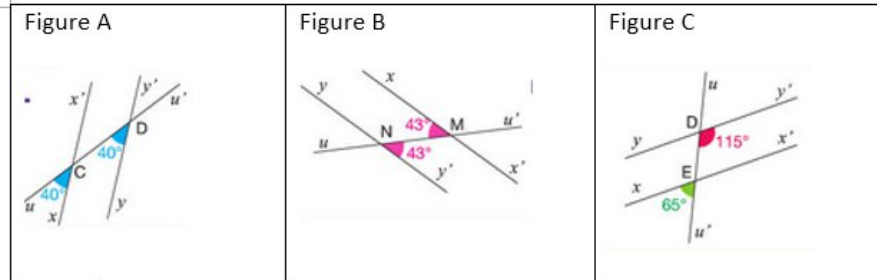


figure B

EXERCICE 6

Source : cahier Transmath 5^{ème}, Nathan, 2019

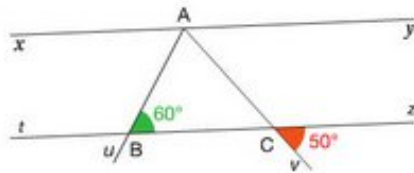
1. Pour chaque figure, les droites (xx') et (yy') sont-elles parallèles ? Justifier.



2. **Données :**

$(xy) \parallel (tz)$; $A \in (xy)$

$[Au]$ et $[Av]$ coupent (tz) respectivement en B et C



Quelle est la mesure de chacun des angles $\widehat{ACB}$, $\widehat{yAC}$ et $\widehat{xAB}$? Justifier.

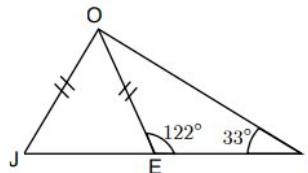
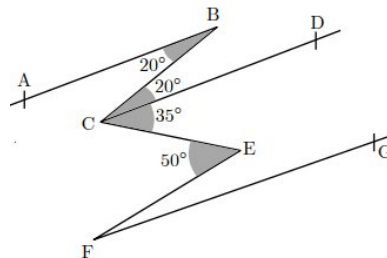
EXERCICE 7

On considère la figure suivante où les droites

(AB) et (FG) sont parallèles

1. Les droites (AB) et (CD) sont-elles parallèles ?

2. Calculer la mesure de l'angle $\widehat{EFG}$.



EXERCICE 8 :

On considère la figure codée suivante où les points J, E et I sont alignés.

- 1) Calculer la mesure de l'angle $\widehat{EOI}$.

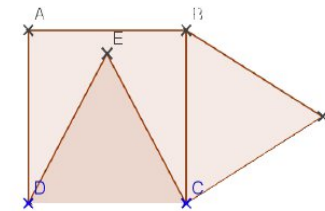
- 2) Calculer la mesure de l'angle $\widehat{OEJ}$

- 3) Les droites (OJ) et (OI) sont-elles perpendiculaires ?

EXERCICE 9

Sur la figure ci-contre, le quadrilatère ABCD est un carré et les triangles DEC et BFC sont équilatéraux.

Démontrer que les points A, E et F sont alignés.



EXERCICE 10

- a. ABCD est un trapèze de bases $[AB]$ et $[CD]$.

La perpendiculaire à (AC) passant par D coupe (AB) en I et la perpendiculaire à (AC) passant par B coupe (DC) en J. Construire la figure.

- b. Démontrer que le quadrilatère IBDJ est un parallélogramme.