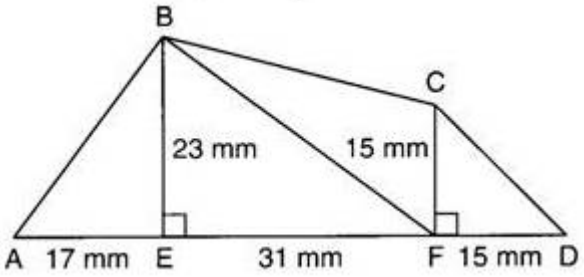
Triangle et quadrilatère

EXERCICE 1 - CONSTRUCTION DE FIGURES GÉOMÉTRIQUES

1. Reproduire cette figure sur votre feuille, en respectant les mesures.



2. Démontrer que les droites (BE) et (CF) sont parallèles.

EXERCICE 2 - CONSTRUCTION DE TRIANGLES ET CERCLES

Toutes les longueurs sont exprimées en cm.
1.Tracer un segment [RS] de 6 cm.

2.Construire les points A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, et L sachant que :

- Tous les points sont situés à 6 cm de S
- A et B sont tels que RA = RB = 1
- C et D sont tels que RC = RD = 3
- E et F sont tels que RE = RF = 5
- G et H sont tels que RG = RH = 7
- I et J sont tels que RI = RJ = 9
- K et L sont tels que RK = RL = 11

3. Tracer tous les triangles ayant pour sommets R, S et l'un des points construits précédemment.

4. Coder les longueurs égales sur cette figure.

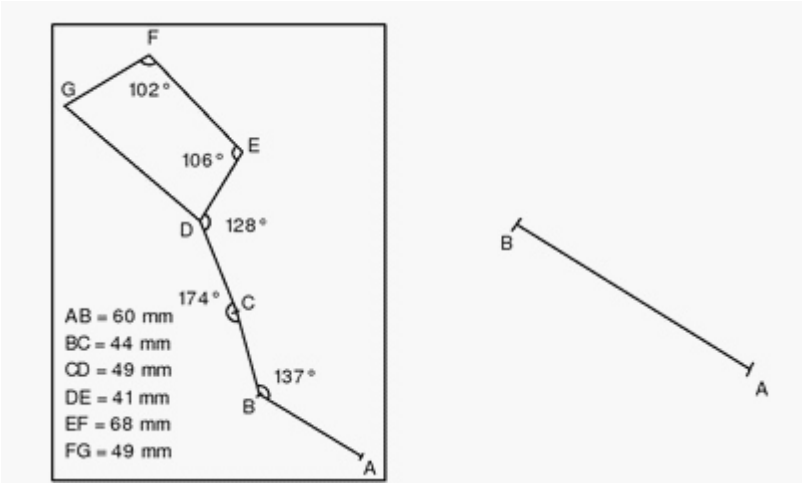
EXERCICE 3 - QUADRILATÈRE ET CONSTRUCTION DE LA GRANDE OURSE

Reproduire la figure ci-dessous à l'aide de la règle et du rapporteur .

Cette figure représente la grande ourse .

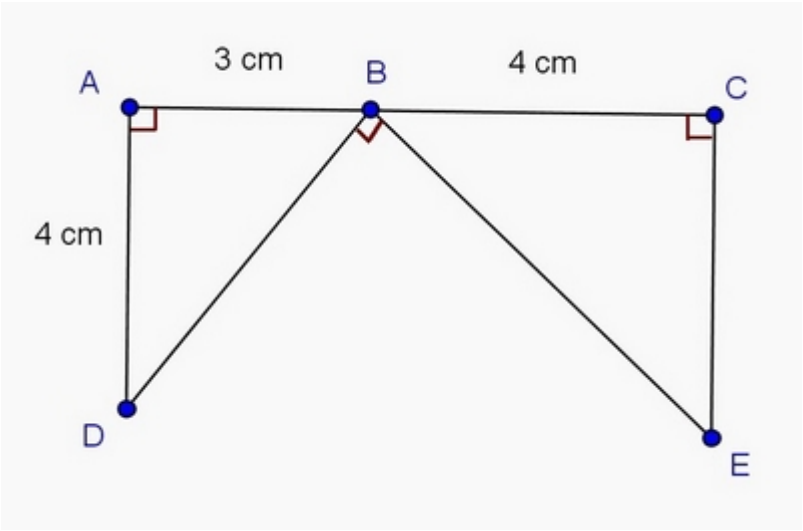
La Grande Ourse est la troisième plus grande constellation du ciel.

Téléchargé depuis https://mathovore.fr - Mathovore site de maths.



EXERCICE 4 - PROGRAMME DE CONSTRUCTION

Voici une figure où les points A, B et C sont alignés .



a. Rédiger un programme de construction de cette figure .

b. Reproduire cette figure sur papier blanc avec les instruments de géométrie .

EXERCICE 5 - QUADRILATÈRE INSCRIT DANS UN TRIANGLE

a. Tracer un triangle ABC tel que AB = 3 cm, AC = 5 cm et $\widehat{BAC} = 100°$.

b. Placer le point M sur le segment [AB] tel que AM = 1 cm .

c. Par M, tracer la parallèle à la droite (BC); elle coupe la droite (AC) en N.

d. Par M, tracer la perpendiculaire à la droite (BC); elle coupe (BC) en Q.

Par N, tracer la parallèle à la droite (MQ) ; elle coupe (BC) en P.

e. Que peut-on dire des droites (MQ) et (MN) ?

Expliquer pourquoi .

f. Que peut-on dire des droites (NP) et (PQ) ?

Expliquer pourquoi .

g. Quelle est la nature du quadrilatère MNPQ ?

Expliquer pourquoi .

EXERCICE 6 - TRIANGLE RECTANGLE ET ANGLES

a. Sur papier blanc, tracer un triangle ABC rectangle en A tel que AB = 5 cm et AC = 8 cm .

b. Placer sur l'hypoténuse [BC] le point E tel que $\widehat{BAE} = 30°$.

c. Sur la demi-droite [EA), placer le point F tel que :

$F \notin [AE)$, $AF = 3\,cm$

d. Calculer la mesure de chacun des angles suivants, en expliquant votre réponse :

$\widehat{CAE}$, $\widehat{CAF}$, $\widehat{FAB}$

EXERCICE 7 - CONSTRUCTION DE TRIANGLES

1. ABC est un triangle isocèle en A tel que AB = 5 cm et BC = 4 cm .

2. DEF est un triangle isocèle en E tel que EF = 6 cm et $\widehat{DEF} = 130°$.

3. GHI est un triangle équilatéral de côté de longueur 4 cm .

4. JKL est un triangle rectangle en L tel que JL = 5 cm et KL = 6 cm .

5. PQR est un triangle rectangle isocèle en Q tel que QR = 4 cm .

EXERCICE 8 - DONNER LA NATURE D'UN TRIANGLE

Dans chaque cas, faire la figure décrite et

indiquer la nature du triangle.

a. ABC est un triangle tel que $(AC) \perp (BC)$.

b. MNP est un triangle tel que MN=NP et $(MN) \perp (NP)$.

c. EFG est un triangle isocèle en chacun de ses sommets .

EXERCICE 9 - CONSTRUCTION DE TRIANGLE ET PARALLÈLES

a. Tracer un triangle ABC.

b. Par le point A, tracer la droite (d) parallèle à la droite (BC) .

Par le point B, tracer la droite (d') parallèle à la droite (AC); elle coupe (d) en E .

Par le point C, tracer la droite (d") parallèle à la droite (AB); elle coupe (d) en F et (d') en G.

Téléchargé depuis https://mathovore.fr - Mathovore site de maths.

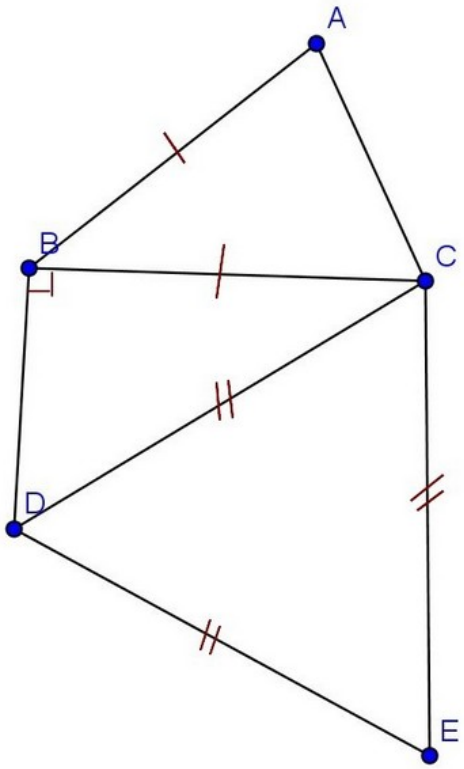
c. Tracer les droites (EC), (BF) et (AG) .

Que remarques - tu ?

EXERCICE 10 - CONSTRUCTION DE FIGURE À L'AIDE DE DONNÉES GRAPHIQUES ET NUMÉRIQUES

Voici une figure dessinée à main levée et des informations sur des longueurs .

Faire cette figure sur papier blanc avec les instruments de géométrie .

$\widehat{BCD} = 30°$

CE= 6 cm et AC = 3 cm .