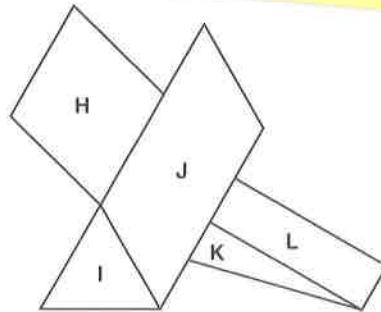
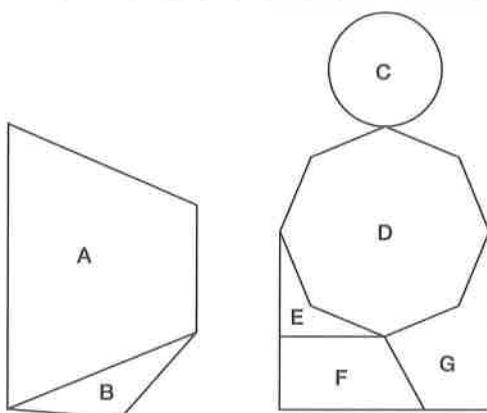


## Que sais-je ?

1



Donne le nom des figures ci-dessus.

A:

G:

B:

H:

C:

I:

D:

J:

E:

K:

F:

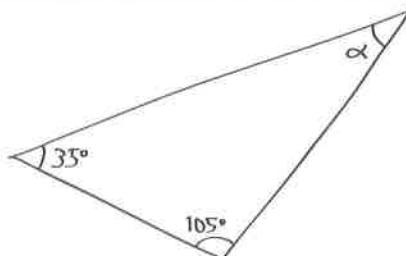
L:

2

Calcule la mesure des angles demandés pour les deux figures représentées ci-dessous et justifie tes résultats.

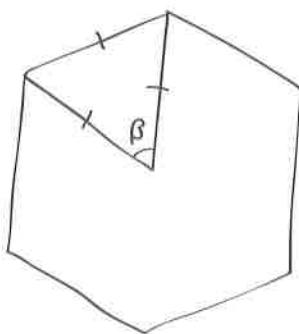
a) Nom de la figure : triangle quelconque.

Valeur de l'angle  $\alpha$ :



b) Nom de la figure : hexagone régulier.

Valeur de l'angle  $\beta$ :



SUITE →

### Aide-mémoire

- Droites remarquables d'un triangle
- Construction de la médiatrice
- Construction de la bissectrice
- Triangles remarquables
- Quadrilatères remarquables
- Cercle et disque

### Activités

- ES1 à ES4

3

- Dessine un triangle équilatéral  $ABC$  avec  $AB = 5 \text{ cm}$ .
- Construis la bissectrice de l'angle  $\widehat{ABC}$ .

4

- Construis un triangle rectangle isocèle  $EFG$  rectangle en  $F$  et dont le plus grand côté mesure  $5 \text{ cm}$ .
- Construis son cercle circonscrit.

5 Exécute la marche à suivre ci-dessous.

Trace un cercle de centre O et de rayon 4 cm.

Trace un diamètre AB de ce cercle.

Place un point M sur le cercle. Trace la demi-droite MB.

Place sur cette demi-droite le point R tel que  $MB = BR$  ( $R \neq M$ ).

Trace la demi-droite MA.

Place sur cette demi-droite le point S tel que  $MA = AS$  ( $S \neq M$ ).

Construis la parallèle à la droite MB passant par A.

Construis la perpendiculaire à la droite MB passant par B.

Ces deux droites se coupent en T.

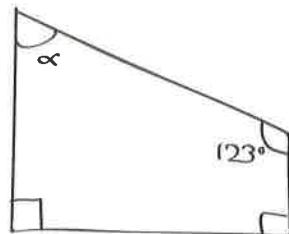
Comment semblent être les points R, T et S ?

**ES3 Aux angles citoyens**

Calcule la mesure des angles demandés pour les quatre figures représentées ci-dessous et justifie tes résultats.

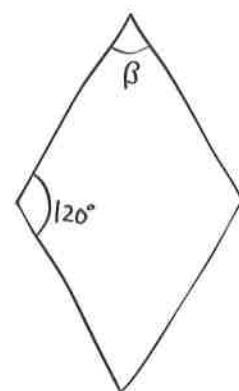
a) Nom de la figure: \_\_\_\_\_

Valeur de l'angle  $\alpha$ : \_\_\_\_\_



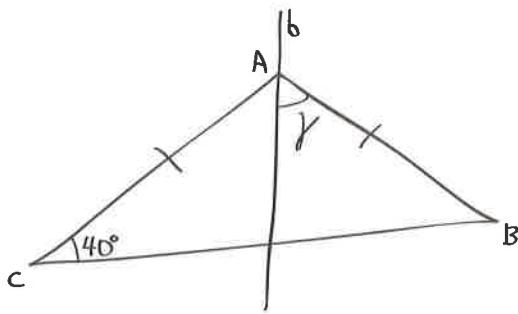
b) Nom de la figure: losange

Valeur de l'angle  $\beta$ : \_\_\_\_\_



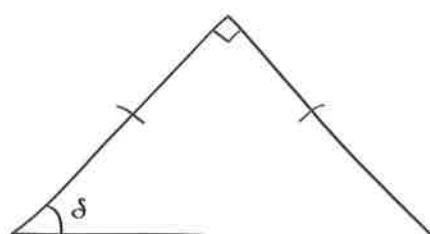
c) Nom de la figure ABC: \_\_\_\_\_

Valeur de l'angle  $\gamma$ : \_\_\_\_\_



d) Nom de la figure: \_\_\_\_\_

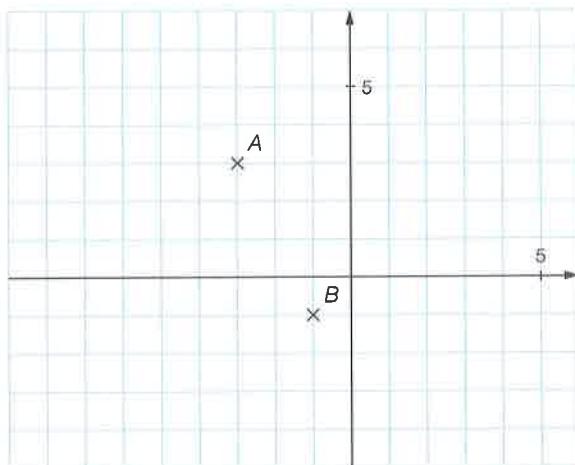
Valeur de l'angle  $\delta$ : \_\_\_\_\_



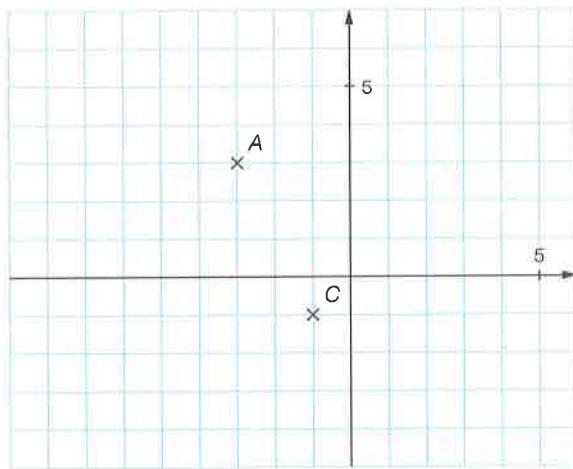
**ES6 Dans un système d'axes**

Construis les quatre quadrilatères demandés, puis donne les coordonnées des points que tu as ajoutés.

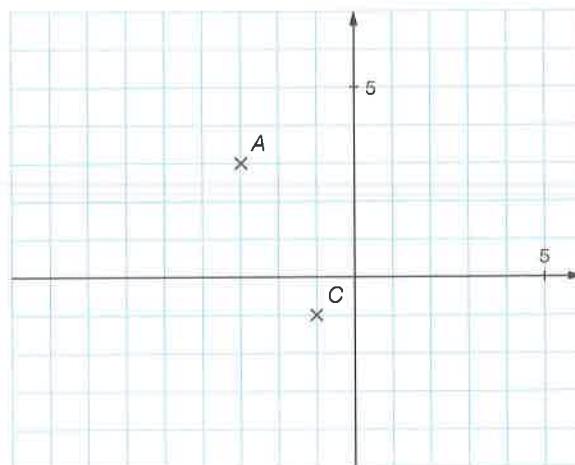
a) Un carré  $ABCD$ .



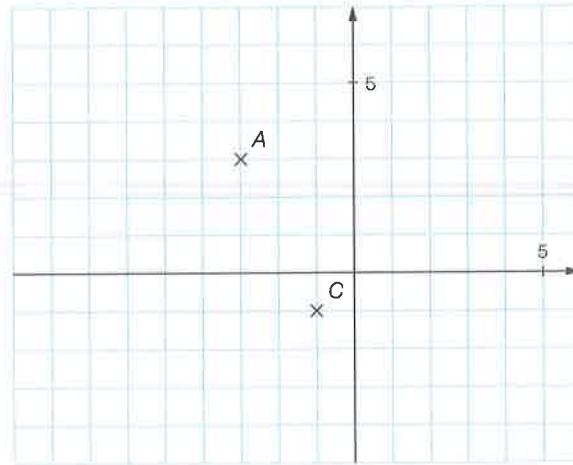
b) Un losange  $ABCD$  dont la grande diagonale vaut deux fois la petite.



c) Un trapèze rectangle  $ABCD$  dont la grande base  $BC$  vaut deux fois la petite.



d) Un cerf-volant  $ABCD$  rectangle en  $B$ . Les points  $A$  et  $D$  ont une coordonnée commune.



**ES13 Questions de vocabulaire**

a) Nomme chacun de ces polygones :

à 3 côtés : \_\_\_\_\_

à 4 côtés : \_\_\_\_\_

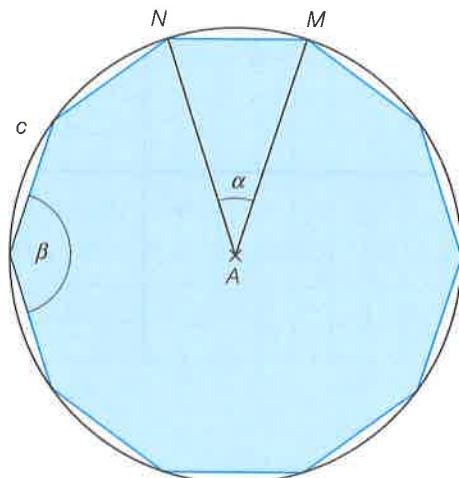
à 5 côtés : \_\_\_\_\_

à 6 côtés : \_\_\_\_\_

à 8 côtés : \_\_\_\_\_

à 10 côtés : \_\_\_\_\_

b) Complète.



$A$ : \_\_\_\_\_

$c$ : \_\_\_\_\_

$MN$ : \_\_\_\_\_

$AM$ : \_\_\_\_\_

$\alpha$ : \_\_\_\_\_

$\beta$ : \_\_\_\_\_

**ES22 Eclairage public**

Voici un plan de quartier avec un espace vert délimité par deux routes et une maison locative.

a) Où doit-on placer un éclairage, dans l'espace vert, pour qu'il soit à égale distance des deux coins  $A$  et  $B$  de la maison ? Explique ta démarche.

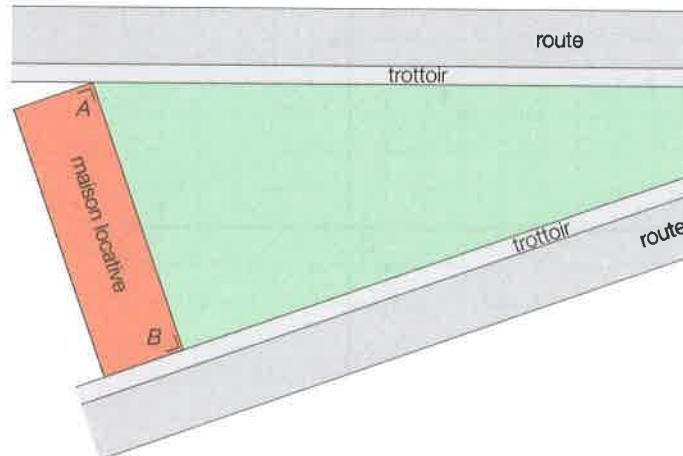
---



---



---



b) Où doit-on placer un éclairage pour qu'il soit à égale distance des deux trottoirs et de la maison ? Explique ta démarche.

---



---



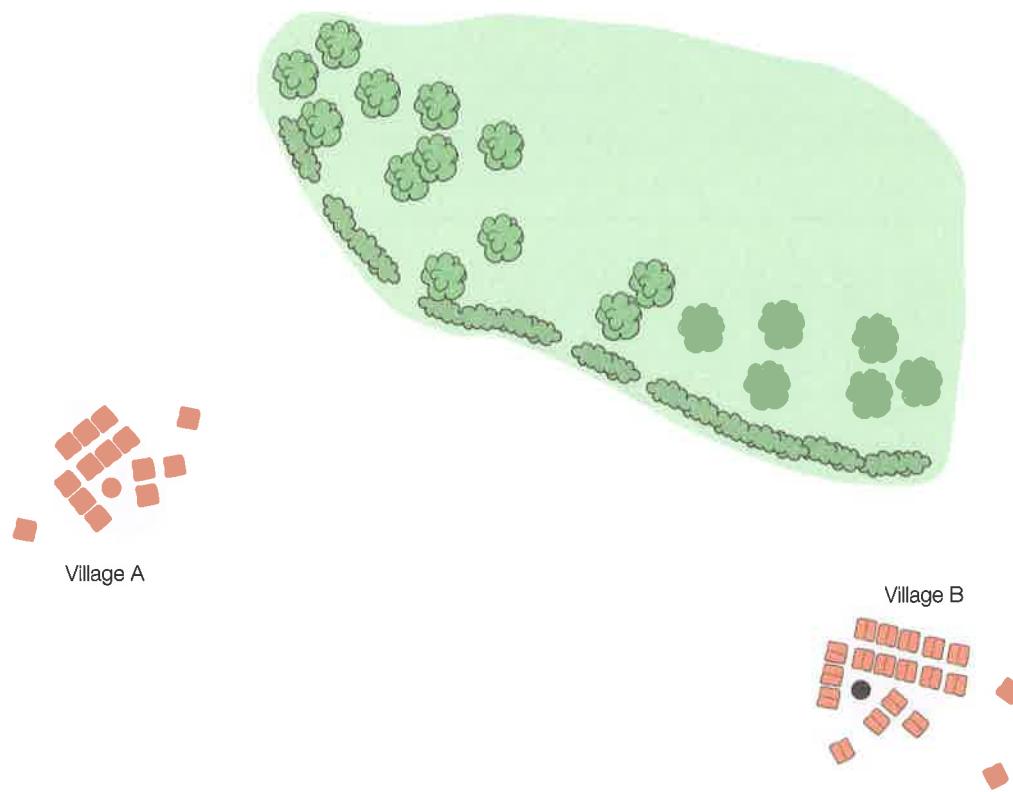
---

**ES23 Déchetterie**

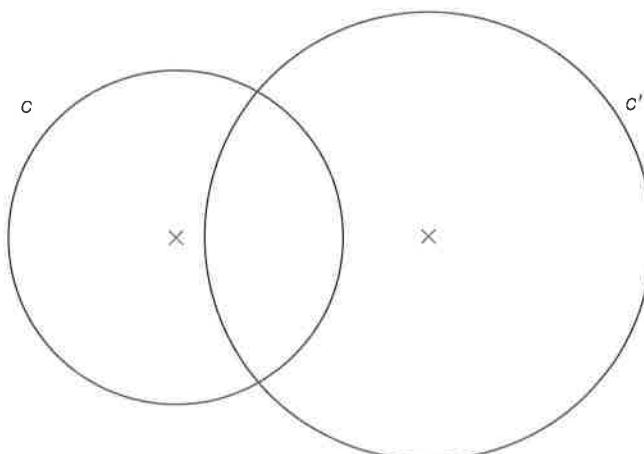
Deux villages envisagent la construction d'une déchetterie commune.

Pour des raisons de calme et de tranquillité, celle-ci devra être construite à l'orée de la forêt, mais obligatoirement à égale distance des deux localités.

Où la déchetterie devra-t-elle être construite ?

**ES27 Quel polygone ?**

- Construis un polygone convexe dont tous les sommets sont à 1 cm des cercles  $c$  et  $c'$ .
- Quelle est la nature du polygone trouvé ?

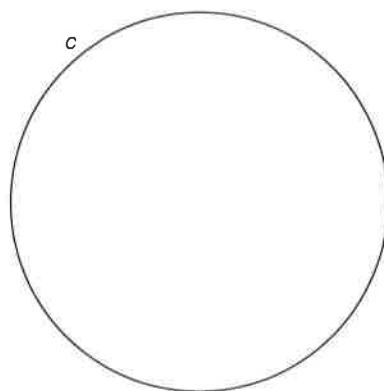


**ES29 Inscrit et circonscrit**

Construis le centre  $O$  du cercle  $c$ .

Construis un triangle équilatéral  $ABC$ , inscrit dans le cercle  $c$ .

Construis un triangle équilatéral  $DEF$  de telle manière que  $c$  soit son cercle inscrit.



## Faire le point



Aide-mémoire  
• Polygone régulier  
• Somme des angles d'un polygone  
• Droites remarquables d'un triangle  
[Ressources en ligne](#)

1 Vrai ou faux? Complète ou corrige les affirmations que tu estimes fausses.

a) Dans un triangle équilatéral, le centre des cercles inscrit et circonscrit ainsi que le centre de gravité et l'orthocentre sont confondus.

b) Tout polygone régulier est constitué de triangles équilatéraux.

c) Pour calculer l'angle au centre d'un polygone régulier, il faut diviser  $180^\circ$  par le nombre de côtés du polygone.

d) Un polygone dont tous les côtés sont isométriques est un polygone régulier.

e) L'angle intérieur d'un dodécagone régulier mesure  $150^\circ$ .

2

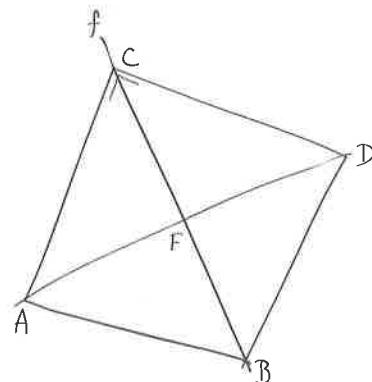
Termine la construction de cet hexagone régulier sachant que le segment  $AB$  est un de ses côtés.



3

Tu sais que  $ACD$  est un triangle isocèle, que  $f$  est une médiatrice du segment  $AD$  et que l'angle  $\widehat{BDC}$  mesure  $85^\circ$ .

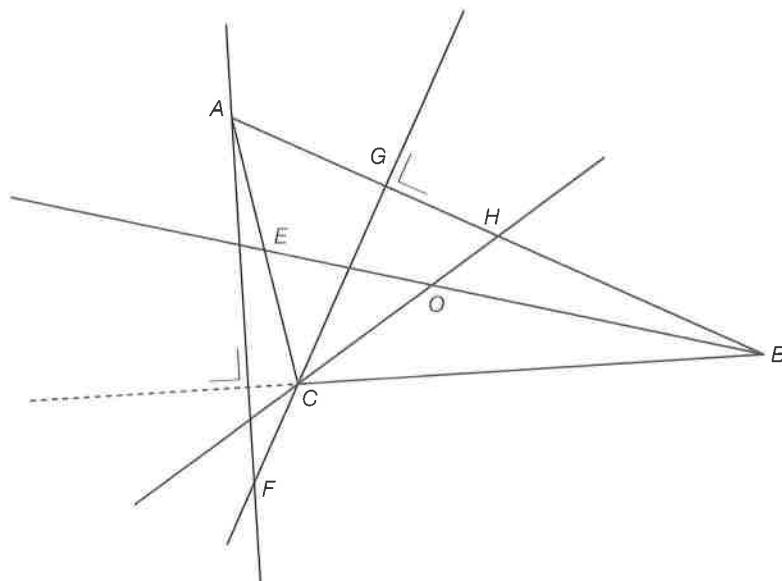
Calcule la valeur de l'angle  $\widehat{BAF}$  en justifiant chacune de tes déductions.



4

- a) Construis le point P situé à égale distance des côtés de l'angle  $\widehat{BAC}$  et des points B et C.

$$AH = HB \text{ et } AE = EC$$



- b) Complète les phrases faisant référence au triangle ABC ci-dessus.

Le point F s'appelle \_\_\_\_\_ car \_\_\_\_\_

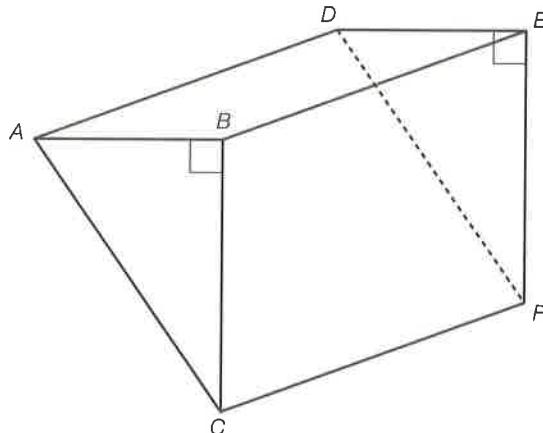
Le point O s'appelle \_\_\_\_\_ car \_\_\_\_\_

- c) Compare les aires des triangles BCH et ABE.

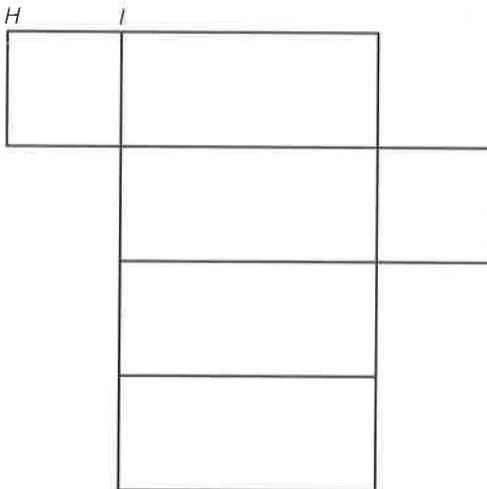
## Que sais-je ?

### Aide-mémoire

- Polyèdre
  - Quelques polyèdres
  - Polyèdre - Relation d'Euler
  - Représentations dans l'espace
- Activités**
- ES46 à ES49



1



2

Voici les représentations de deux solides.

- Comment appelle-t-on une représentation comme celle du solide 1?
- Comment appelle-t-on une représentation comme celle du solide 2?
- Quel nom porte le solide 1?
- Combien de sommets chacun d'eux possède-t-il?
- Et d'arêtes?
- Et de faces?