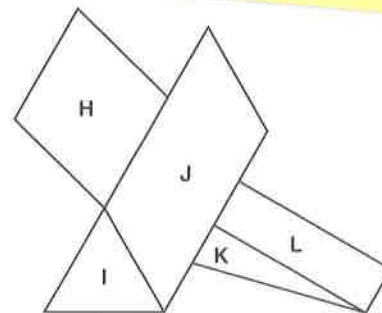
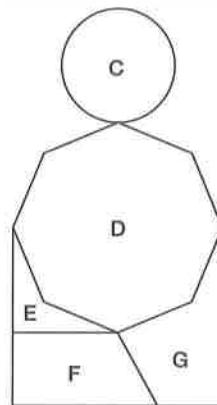
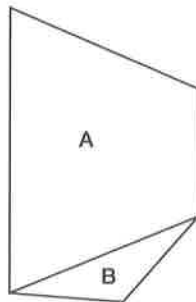


Que sais-je?

1



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

Donne le nom des figures ci-dessus.

A:

B:

C:

D:

E:

F:

G:

H:

I:

J:

K:

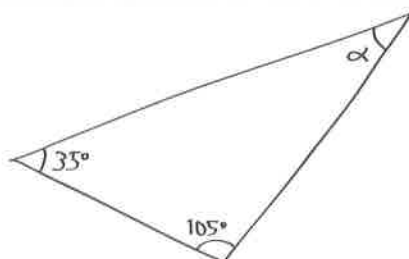
L:

2

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

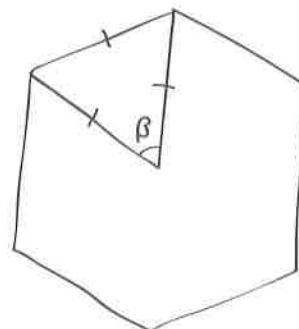
a) Nom de la figure : triangle quelconque.

Valeur de l'angle α :



b) Nom de la figure : hexagone régulier.

Valeur de l'angle β :



SUITE →

- 3
- a) Dessine un triangle équilatéral ABC avec $AB = 5$ cm.
 - b) Construis la bissectrice de l'angle \widehat{ABC} .

- 4
- a) Construis un triangle rectangle isocèle EFG rectangle en F et dont le plus grand côté mesure 5 cm.
 - b) 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 .

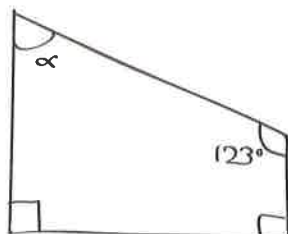
Comment semblent être les points R , T et S ?

ES3 Aux angles citoyens

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

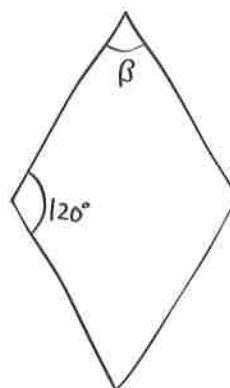
a) Nom de la figure : _____

Valeur de l'angle α : _____



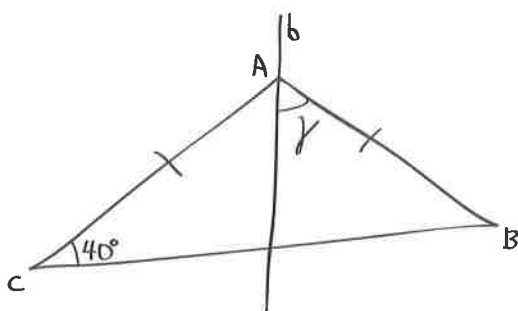
b) Nom de la figure : losange

Valeur de l'angle β : _____



c) Nom de la figure ABC : _____

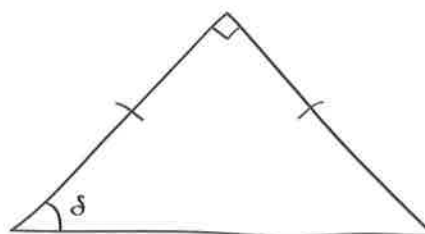
Valeur de l'angle γ : _____



b est la bissectrice de l'angle \widehat{BAC}

d) Nom de la figure : _____

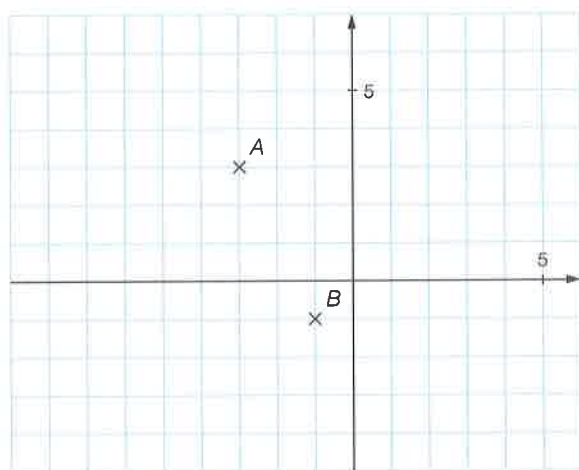
Valeur de l'angle δ : _____



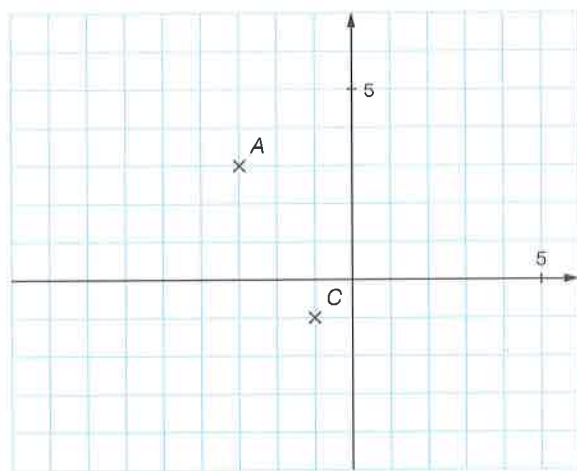
ES6 Dans un système d'axes

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

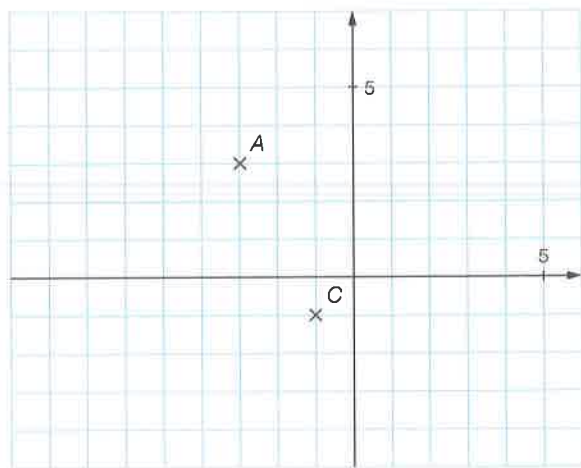
a) Un carré $ABCD$.



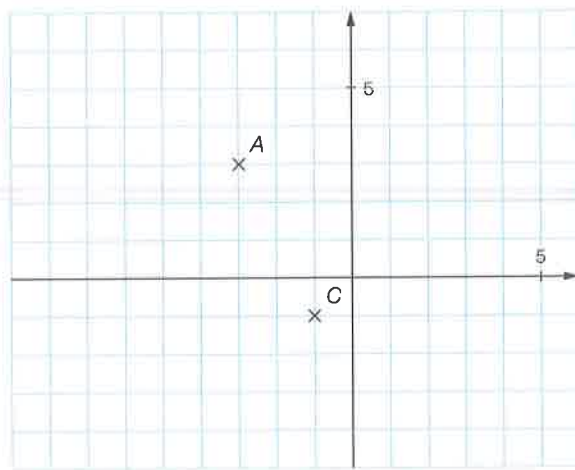
b) Un losange $ABCD$ dont la grande diagonale vaut deux fois la petite.



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 6 côtés : _____

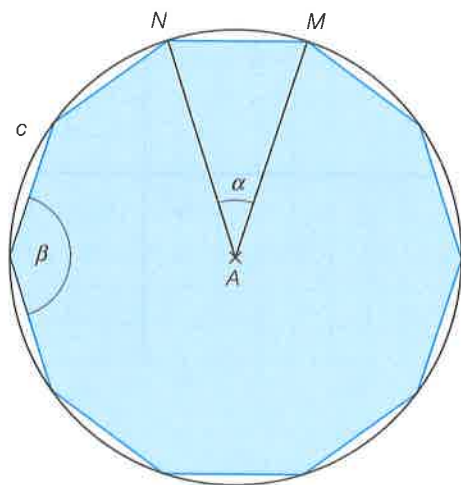
à 4 côtés : _____

à 8 côtés : _____

à 5 côtés : _____

à 10 côtés : _____

b) Complète.



A : _____

c : _____

MN : _____

AM : _____

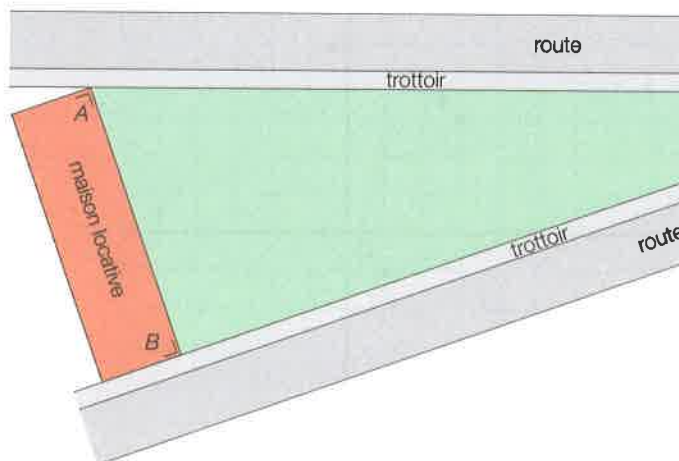
α : _____

β : _____

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.



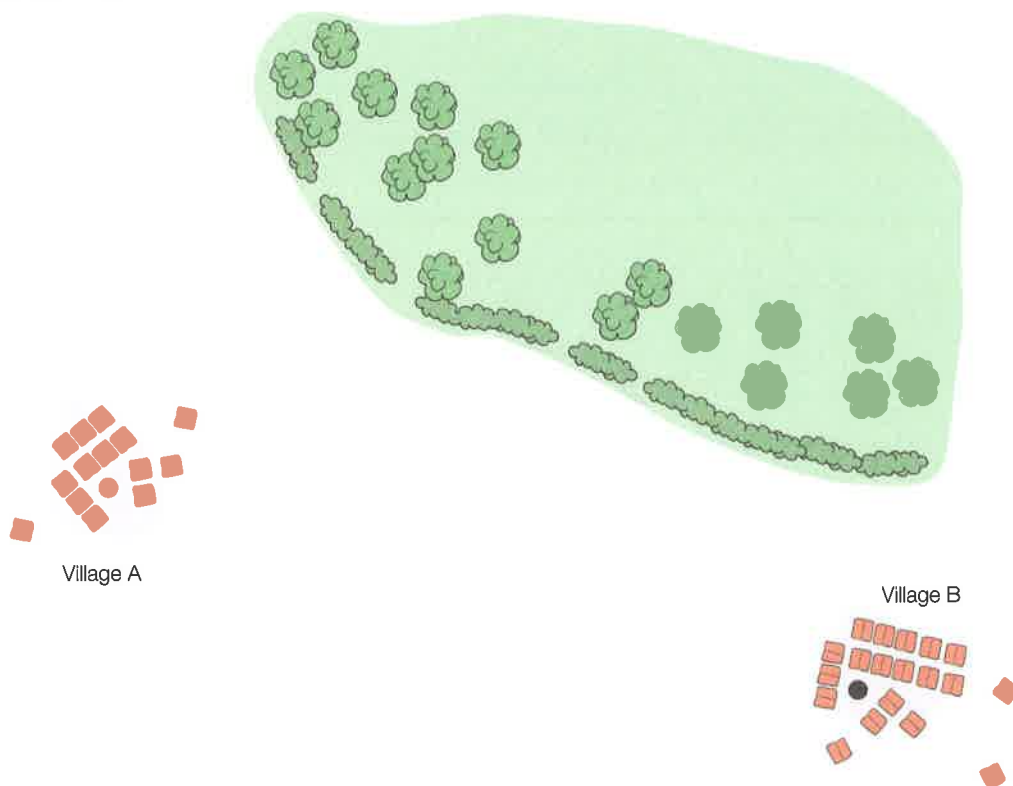
b) Où doit-on placer un éclairage pour qu'il soit à égale distance des deux trottoirs et de la maison ? Explique ta démarche.

ES23 Déchetterie

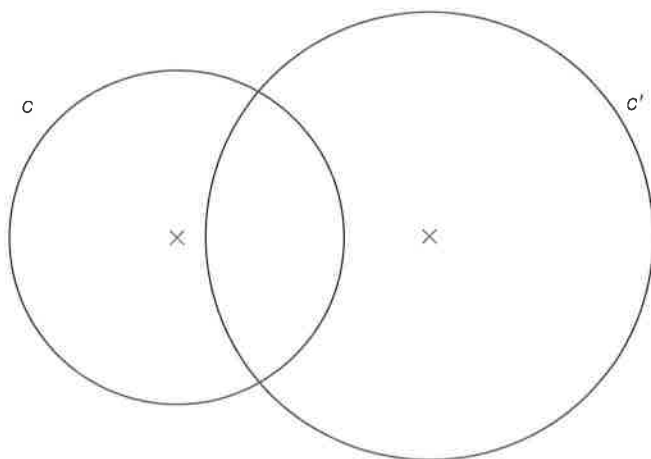
Deux villages envisagent la construction d'une déchetterie commune.

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 ?

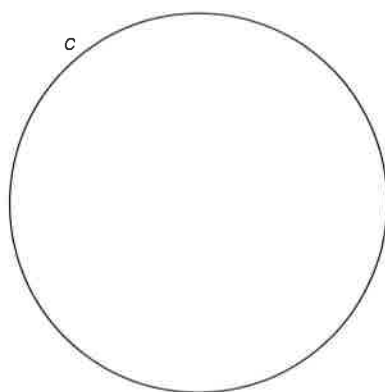


ES29 Inscrit et circonscrit

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° 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° .

SUITE →

2

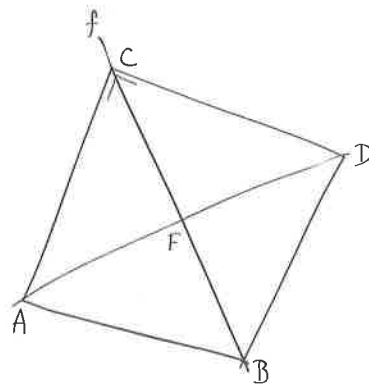
Termine la construction de cet hexagone régulier sachant que le segment AB est un de ses côtés.



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° .

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

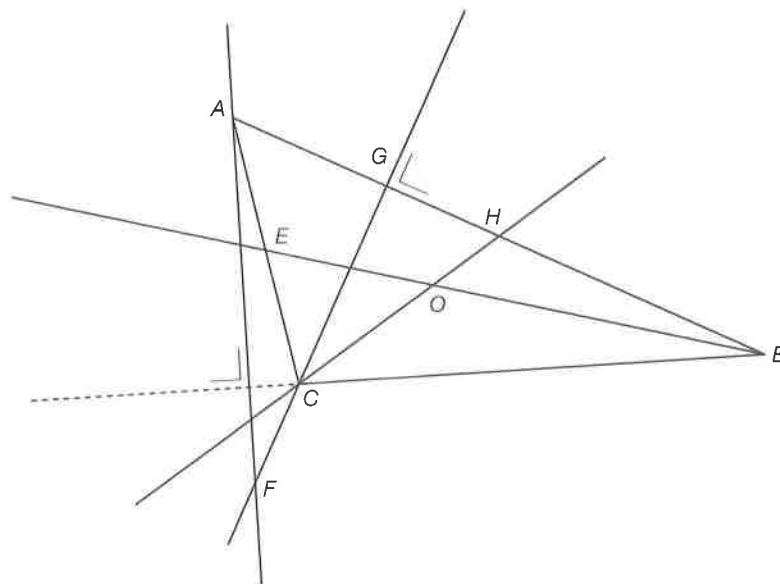


SUITE →

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.

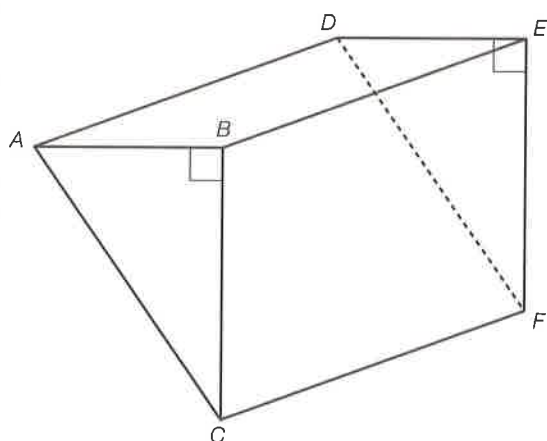
Que sais-je?

Aide-mémoire

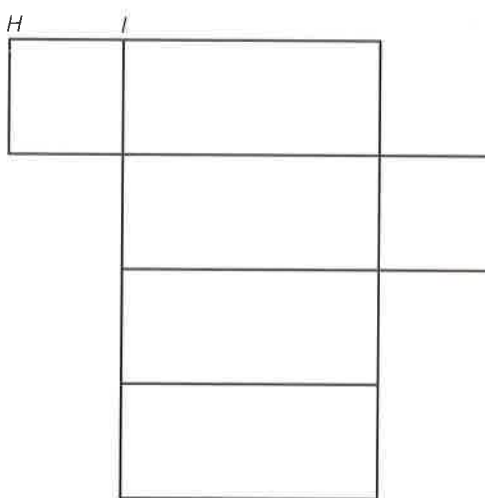
- Polyèdre
- Quelques polyèdres
- Polyèdre - Relation d'Euler
- Représentations dans l'espace

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?

SUITE →