

ÉPREUVE COMMUNE

MATHÉMATIQUES

9^{ÈME} H

NIVEAU 2

ESPACE PARTIE 1

Classe :

Nom :

Prénom :

Temps à disposition : 60 minutes

Matériel à disposition : règle, équerre, compas et rapporteur

Nombre total de points: / 40 points

Note :

EXERCICE N°1

/ 5 PTS

Indique le nom des éléments géométriques suivants en fonction de la construction ci-contre (*tu ne peux pas utiliser 2 fois le même nom*) :

AB : _____

Quadrilatère ABCD : _____

\widehat{DAB} : angle... _____

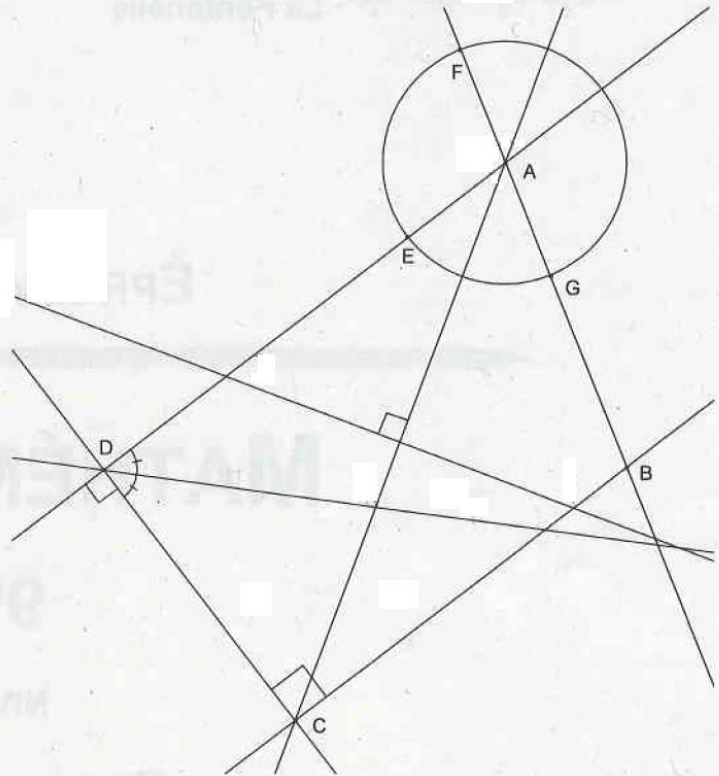
\widehat{CBA} : angle... _____

\widehat{DCB} : angle... _____

dDC : _____

GE: _____

GF:



Trouve dans la construction ci-contre : (n'hésite pas à nommer d'autres sommets afin de décrire les objets géométriques le plus précisément possible)

Une hauteur de ACD :

Une bissectrice de \widehat{ACD} :

Une médiatrice de ACD : _____

Un angle plat :

EXERCICE N°2

/ 8 PTS

a) Construis un angle \widehat{ABC} de 108° .



b) Construis un angle β de 35° .

c) Donne la mesure et le type de ces deux angles :



Mesure: _____ Type d'angle: _____ Mesure: _____ Type d'angle: _____

d) Construis uniquement au compas et à la règle les deux angles suivants :

$\alpha = 30^\circ$

$\gamma = 135^\circ$

EXERCICE N°3

/ 7 PTS

Écris à côté de chaque figure les numéros de toutes les affirmations correspondantes.

Triangle isocèle

Carré

Trapèze quelconque

Parallélogramme

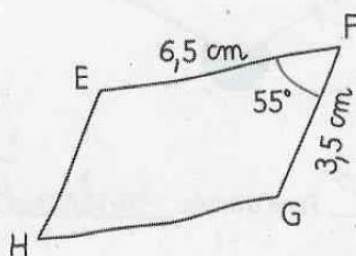
Triangle rectangle

Fer de lance

Cerf-volant

- 1 Possède au moins un angle droit
- 2 Possède deux paires de côtés isométriques
- 3 Possède au moins un centre de symétrie
- 4 Possède au moins deux angles isométriques
- 5 Possède au moins deux côtés parallèles
- 6 Possède deux diagonales perpendiculaires
- 7 Possède deux diagonales se coupant en leur milieu

Construis précisément le parallélogramme EFGH à partir du croquis ci-dessous.



Dictée géométrique.

- Termine de construire l'angle \widehat{mOn} de 45° .
- Place, sur la demi-droite Om, un point M situé à 3,5 cm de O.
- Construis la parallèle b à On qui passe par M.
- Construis la perpendiculaire c à Om passant par M.

c coupe la demi-droite On en I.

Construis la médiatrice d du segment MI.

d coupe b en J.

Quel est le nom du quadrilatère IJMO ?

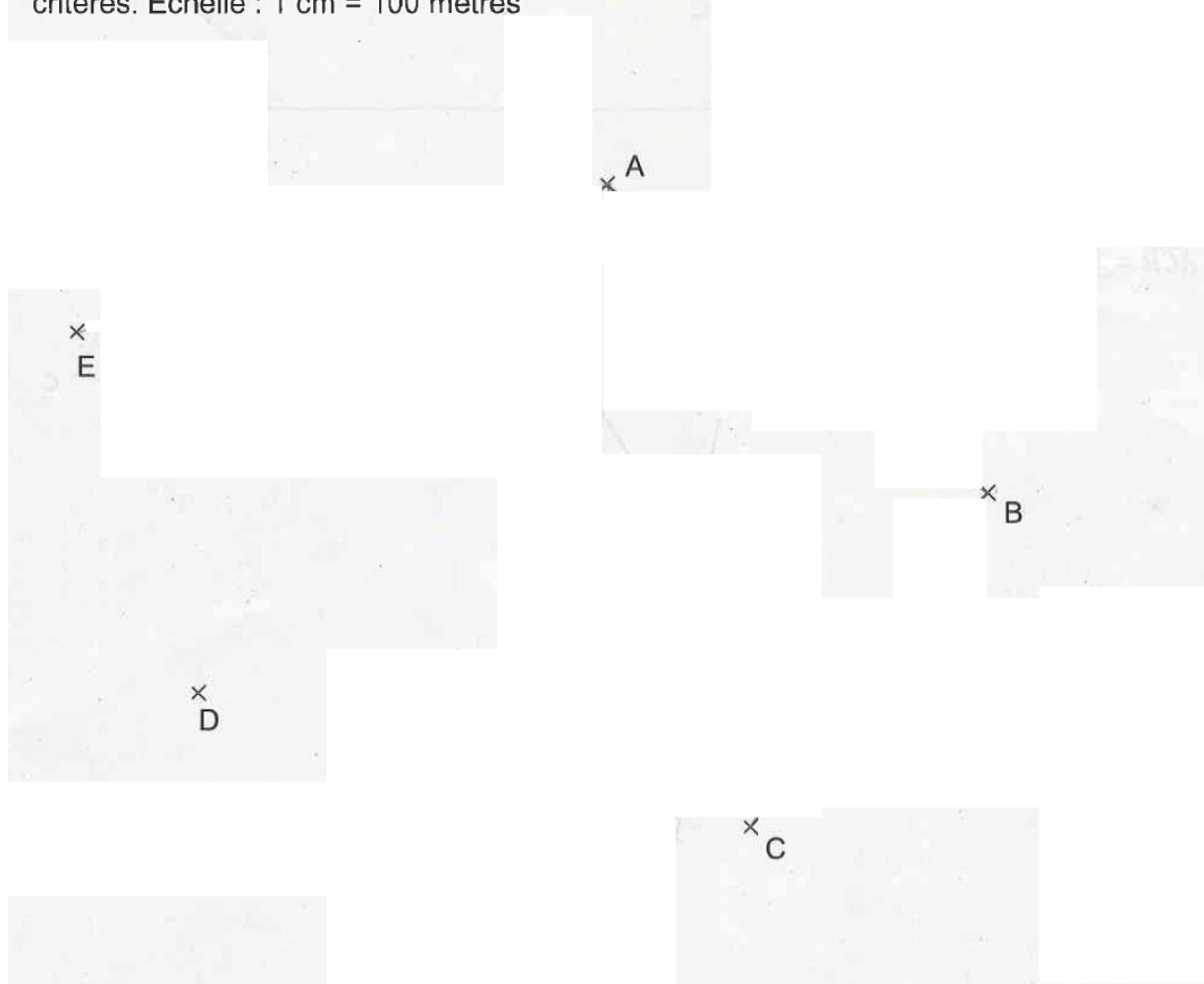
.....



Cinq villages bien situés, selon les dire de l'entreprise qui construira la ou les futures éoliennes de la région, discutent pour installer une ou plusieurs éoliennes dans la région :

- le village E exige que la construction soit située à **moins de 750 mètres** de leur village, une Eolienne correspondant parfaitement à la sensibilité de la population ;
- au contraire, le village D impose que la construction se trouve à **plus de 700 mètres** du village. Ce dernier craint que la population soit dérangée par le bruit occasionné ;
- Entre les villages B et C, une convention a été signée pour permettre au village B d'avoir la prochaine construction basée sur l'énergie renouvelable **plus proche de B que de C** ;
- finalement, Les axes routiers **AB** et **AE** doivent être le moins possible dérangés par les travaux, une équité est exigée et la construction doit se trouver à **égale distance de ces derniers**.

Détermine précisément le lieu géométrique qui définit la zone dans laquelle ces villages pourront construire la ou les futures éoliennes en tenant compte de tous les critères. Echelle : 1 cm = 100 mètres



EXERCICE N°7

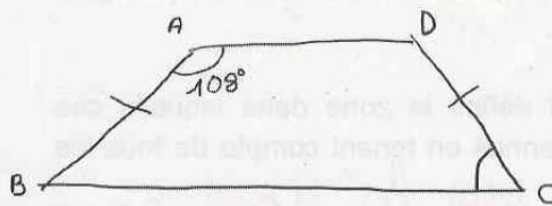
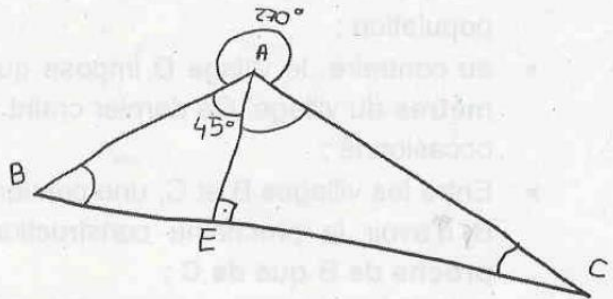
/ 5 PTS

Détermine les angles demandés pour chacune des figures.
Attention, toutes les constructions sont des croquis.

$$\widehat{EBA} =$$

$$\widehat{EAC} =$$

$$\widehat{ECA} =$$



$$\widehat{DCB} =$$

$$\widehat{ACB} =$$

