

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... _____

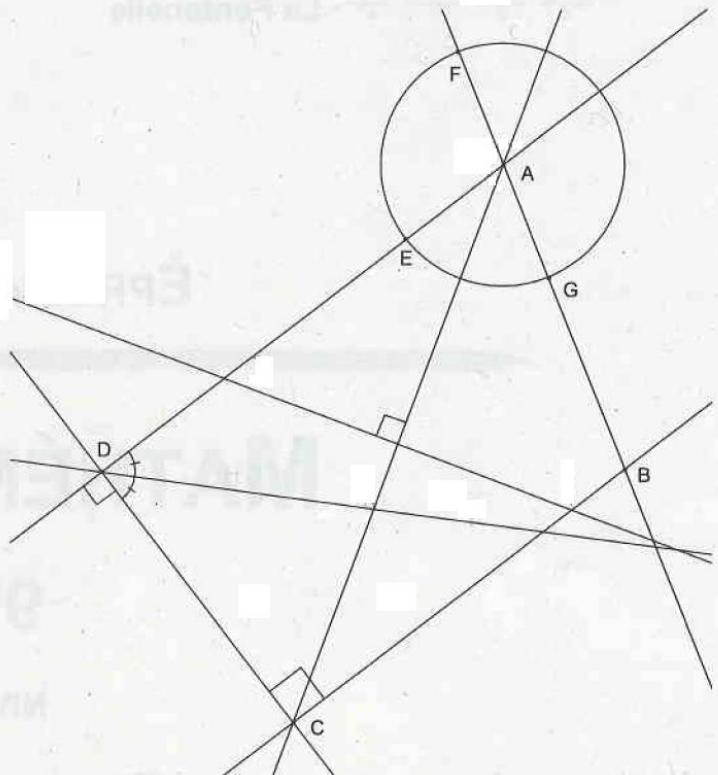
\widehat{CBA} : angle... _____

\widehat{DCB} : angle... _____

d_{DC} : _____

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 ACD : _____

Une médiatrice de ACD : _____

Un angle plat : _____

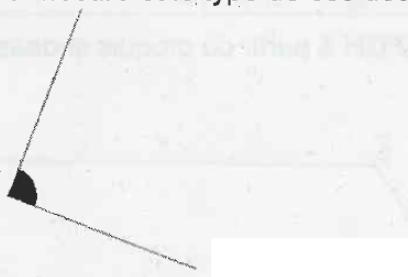
EXERCICE N°2**/ 8 PTS**

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

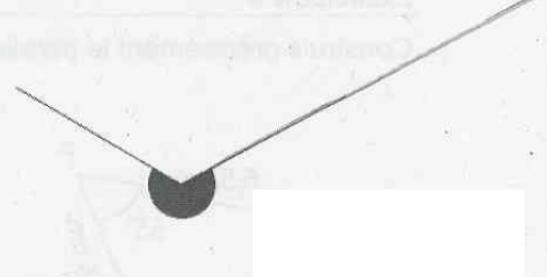


b) Construis un angle β de 35° .

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

1 Possède au moins un angle droit

Carré

2 Possède deux paires de côtés isométriques

Trapèze quelconque

3 Possède au moins un centre de symétrie

Parallélogramme

4 Possède au moins deux angles isométriques

Triangle rectangle

5 Possède au moins deux côtés parallèles

Fer de lance

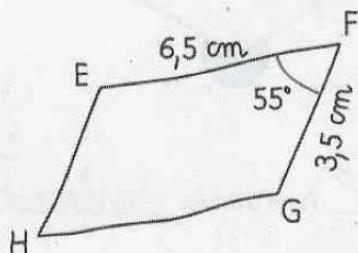
6 Possède deux diagonales perpendiculaires

Cerf-volant

7 Possède deux diagonales se coupant en leur milieu

EXERCICE N°4**/ 4 PTS**

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

**EXERCICE N°5****/ 6 PTS**

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 $IJMO$?



EXERCICE N°6**/ 5 PTS**

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



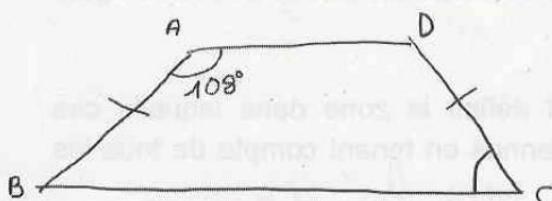
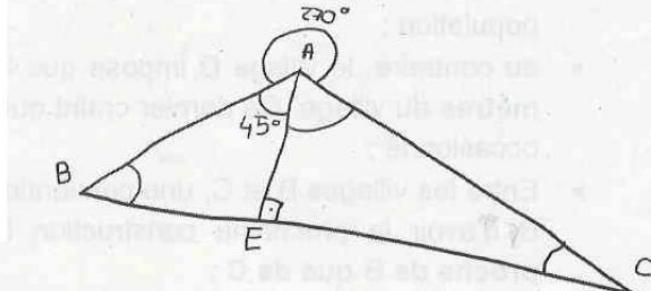
EXERCICE N°7**/ 5 PTS**

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

$$\widehat{EBA} =$$

$$\widehat{EAC} =$$

$$\widehat{ECA} =$$



$$\widehat{DCB} =$$

$$\widehat{ACB} =$$

