

## Exercices concernant les figures géométriques élémentaires

### Exercice 1

On considère un triangle équilatéral ABC de 6 cm de côté ;

E est un point de [AB],

N est un point de [AB],

F est un point de [AC],

Q est un point de [AC],

R est un point de [BC],

M est un point de [BC],

et  $AE = AF = CQ = CR = BM = BN = 2 \text{ cm}$ .

Quelle est la nature du polygone EFQRMN ? Justifier.

### Exercice 2

EFGH et FKGH sont deux parallélogrammes.

Démontrer que F est le milieu de [EK].

### Exercice 3

Tracer un triangle équilatéral ABF. Soit C le symétrique de A par rapport à F et D le symétrique de B par rapport à F.

1°) Démontrer que ABCD est un rectangle.

2°) La droite perpendiculaire à (AC) qui passe par F coupe (DC) en E.

Quelle est la nature du triangle AEC ? (On pourra utiliser le fait que les points de la médiatrice d'un segment sont équidistants des extrémités de ce segment).

### Exercice 4

On se donne un cercle de centre O et de diamètre 12 cm. on considère deux diamètres formant entre eux un angle de 60 degrés. On appelle ABCD le quadrilatère ainsi obtenu, AB étant le plus petit des deux côtés et A, B, C, D étant pris dans le sens des aiguilles d'une montre.

1°) Quelle est la nature du quadrilatère ABCD ?

2°) Calculer la longueur AB.

3°) Calculer l'aire du quadrilatère ABCD.

### Exercice 5

Un triangle rectangle en B est tel que  $AB = 3 \text{ cm}$  et  $BC = 4 \text{ cm}$ .

Calculer la longueur BH où H est le pied de la hauteur du triangle issue de B.

Indication : on pourra calculer de deux manières l'aire du triangle ABC.