

## Devoir maison n° 15 groupe loups

### Exercice 1

ABCD est un parallélogramme de centre O et I est le milieu de [DC] . (AI) coupe (DB) en K . On veut montrer que (CK) coupe [AD] en son milieu . Pour faire cette démonstration, remettre dans le bon ordre les phrases suivantes et rajouter des mots tels que « on sait que », « donc », « car » ...

- 1) (CK) est la troisième médiane de ce triangle
- 2) (DB) passe par le milieu O de [AC]
- 3) Le point K est le centre de gravité du triangle ADC
- 4) Dans le triangle ADC , [AI] est une médiane
- 5) [DO] est une seconde médiane du triangle ADC
- 6) Elle coupe [AD] en son milieu
- 7) ABCD est un parallélogramme

### Exercice 2

Dessiner un triangle équilatéral ABC de 11,5 cm de côté . Placer un point M à l'intérieur de ce triangle et tracer [MH] , [MK] et [MI] perpendiculaires issues de M aux trois côtés . Mesurer les longueurs MH , MK et MI et effectuer la somme de ces longueurs . Recommencer avec deux autres positions de M ( on fera trois schémas différents)

- 1) Que peut-on dire de la longueur  $MI + MK + MH$  ?
- 2) Désigner par x le côté du triangle ABC et par h sa hauteur . Exprimer ensuite son aire en fonction de x et h
- 3) Exprimer cette aire en fonction des aires des trois triangles MAB , MBC et MCA
- 4) En déduire la longueur  $MH + MI + MK$

---

## Devoir maison n° 15 groupe loups

### Exercice 1

ABCD est un parallélogramme de centre O et I est le milieu de [DC] . (AI) coupe (DB) en K . On veut montrer que (CK) coupe [AD] en son milieu . Pour faire cette démonstration, remettre dans le bon ordre les phrases suivantes et rajouter des mots tels que « on sait que », « donc », « car » ...

- 1) (CK) est la troisième médiane de ce triangle
- 2) (DB) passe par le milieu O de [AC]
- 3) Le point K est le centre de gravité du triangle ADC
- 4) Dans le triangle ADC , [AI] est une médiane
- 5) [DO] est une seconde médiane du triangle ADC
- 6) Elle coupe [AD] en son milieu
- 7) ABCD est un parallélogramme

### Exercice 2

Dessiner un triangle équilatéral ABC de 11,5 cm de côté . Placer un point M à l'intérieur de ce triangle et tracer [MH] , [MK] et [MI] perpendiculaires issues de M aux trois côtés . Mesurer les longueurs MH , MK et MI et effectuer la somme de ces longueurs . Recommencer avec deux autres positions de M ( on fera trois schémas différents)

- 1) Que peut-on dire de la longueur  $MI + MK + MH$  ?
  - 2) Désigner par x le côté du triangle ABC et par h sa hauteur . Exprimer ensuite son aire en fonction de x et h
  - 3) Exprimer cette aire en fonction des aires des trois triangles MAB , MBC et MCA
  - 4) En déduire la longueur  $MH + MI + MK$
-