

## Devoir maison n°10

Donné le 11/03/2009 – à rendre le 18/03/2009

La note tiendra compte des précisions données dans la rédaction

**Exercice 1 (7 points)**

1. Tracer un losange  $ABCD$  tel que  $AB = 3$  cm et  $AC = 5$  cm.
2. Tracer un carré  $A'B'C'D'$  de côté 5 cm.
3. Les côtés du losange et du carré sont-ils proportionnels ?
4. Cependant le carré n'est pas un agrandissement du losange.  
Donner deux raisons différentes à cela.

**Exercice 2 (13 points)**

1. Tracer un rectangle  $ABCD$  tel que  $AB = 8$  cm et  $BC = 4$  cm. Placer le point  $I$  sur  $[AB]$  tel que  $AI = 6$  cm puis le point  $J$  milieu de  $[BC]$ . Tracer la parallèle à la droite  $(IJ)$  passant par  $A$ . Cette parallèle coupe  $[DC]$  en  $K$  et  $(BC)$  en  $H$ .
2. Calculer  $BH$  en citant le théorème utilisé.
3. Quelle est la nature du triangle  $ABH$  ?
4. Prouver que  $ACHD$  est un parallélogramme (aide : observer les côtés  $[AD]$  et  $[CH]$ ).
5. En déduire que  $K$  est le milieu de  $[CD]$
6. En déduire que  $(BD) \parallel (KJ)$ .

## Devoir maison n°10

Donné le 11/03/2009 – à rendre le 18/03/2009

La note tiendra compte des précisions données dans la rédaction

**Exercice 1 (7 points)**

1. Tracer un losange  $ABCD$  tel que  $AB = 3$  cm et  $AC = 5$  cm.
2. Tracer un carré  $A'B'C'D'$  de côté 5 cm.
3. Les côtés du losange et du carré sont-ils proportionnels ?
4. Cependant le carré n'est pas un agrandissement du losange.  
Donner deux raisons différentes à cela.

**Exercice 2 (13 points)**

1. Tracer un rectangle  $ABCD$  tel que  $AB = 8$  cm et  $BC = 4$  cm. Placer le point  $I$  sur  $[AB]$  tel que  $AI = 6$  cm puis le point  $J$  milieu de  $[BC]$ . Tracer la parallèle à la droite  $(IJ)$  passant par  $A$ . Cette parallèle coupe  $[DC]$  en  $K$  et  $(BC)$  en  $H$ .
2. Calculer  $BH$  en citant le théorème utilisé.
3. Quelle est la nature du triangle  $ABH$  ?
4. Prouver que  $ACHD$  est un parallélogramme (aide : observer les côtés  $[AD]$  et  $[CH]$ ).
5. En déduire que  $K$  est le milieu de  $[CD]$
6. En déduire que  $(BD) \parallel (KJ)$ .