



# Devoir Maison n° 4

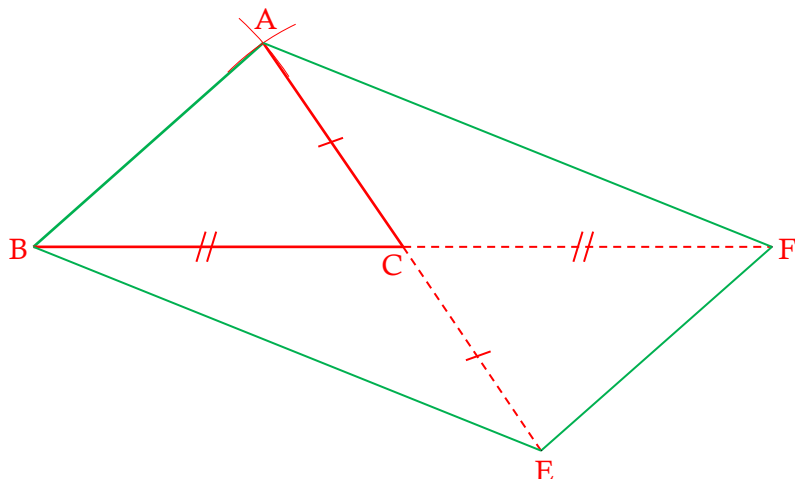
A rendre pour le 26 avril 2011 dernier délai

Note finale :  
**/10**

**Exercice n° 1 : 55 p. 216**

**/5**

Voici la figure :



- 55 SC3 1) a)** Construire un triangle ABC tel que  $AB = 5$  cm,  $AC = 4$  cm et  $BC = 6$  cm.  
**b)** Construire le point E, symétrique du point A par rapport au point C et le point F, symétrique du point B par rapport au point C.  
**2)** Quelle est la nature du quadrilatère ABEF? Justifier la réponse.

Le quadrilatère ABEF est non croisé et ses diagonales se coupent en leur milieu par construction des symétriques. Par propriété du cours, il s'agit donc d'un parallélogramme.

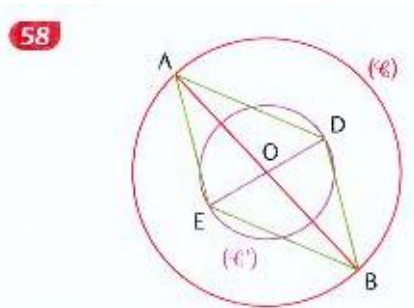
**Exercice n° 2 : 58 p. 216**

**/3**

Puisque [AB] est un diamètre du cercle  $(\mathcal{C})$ , on a  $AO = OB$ . Puisque [ED] est un diamètre du cercle  $(\mathcal{C}')$ , on a  $EO = OD$ .

Par conséquent, les diagonales du quadrilatère non croisé AEBD se coupent en leur milieu.

Par propriété du cours, il s'agit donc bien d'un parallélogramme.



- $(\mathcal{C})$  et  $(\mathcal{C}')$  sont deux cercles de centre O.  
 Le segment [AB] est un diamètre du cercle  $(\mathcal{C})$ .  
 Le segment [ED] est un diamètre du cercle  $(\mathcal{C}')$ .  
 • Prouver que le quadrilatère AEBD est un parallélogramme.

**Exercice n° 23 : 70 p. 218**

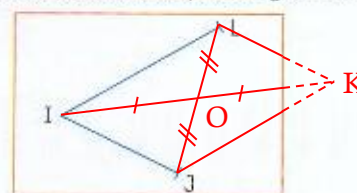
**/2**

Il fallait bien sûr faire comme s'il s'agissait d'une feuille et qu'on ne pouvait donc pas déborder...

La propriété à utiliser ici est : « si un quadrilatère est un parallélogramme, alors ses diagonales se coupent en leur milieu ». Il suffisait donc de construire le milieu O de la diagonale [JL], et la demi-droite [IO] répondait au problème posé.

Le point K n'a été placé ici qu'à titre d'information, afin de voir que IJKL serait bien un parallélogramme !

- 70** Reproduire en plus grand la figure ci-dessous qui représente deux côtés du parallélogramme IJKL.



Le point K se situe hors du cadre.  
 Sans réaliser de tracé hors du cadre, construire la partie de sa diagonale [IK] contenue dans le cadre.