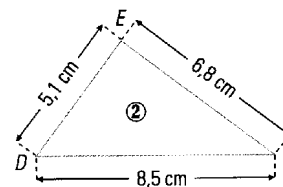
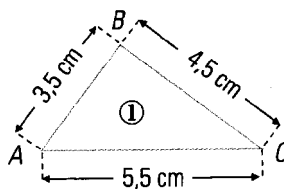


## C2F2- Savoir si un triangle est rectangle ou pas.

### Exercice 1 : (sur votre cahier)

Les triangles ABC et DEF sont-ils rectangles ?  
Justifie.



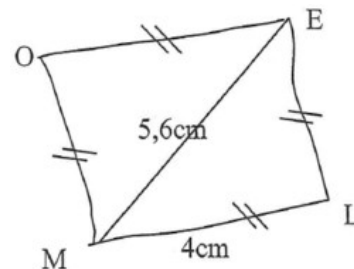
### Exercice 2 : (sur votre cahier)

Après avoir tracé les triangles suivants, dire s'ils sont rectangles ou pas? Justifie.

- le triangle ABC tel que :  $AB = 5,5$  cm ;  $AC = 4,8$  cm et  $BC = 7,3$  cm.
- le triangle DEF tel que :  $DE = 2,8$  cm ;  $DF = 8,1$  cm et  $EF = 7,6$  cm.

### Exercice 3 : (sur votre cahier) Voici la figure à main levée d'un quadrilatère.

- Pourquoi peut-on affirmer que OELM est un losange ?
- Marie soutient que OELM est un carré, mais Charlotte est sûre que ce n'est pas vrai. Qui a raison ? Pourquoi ?



## C2F2- correction

### Exercice 1

1) ATTENTION : avant toutes choses, Il faut savoir si l'égalité de Pythagore est vérifiée ou pas :  
 $AC^2 = 5,5^2 = 30,25$        $AB^2 + BC^2 = 3,5^2 + 4,5^2 = 12,25 + 20,25 = 32,5$

On a donc :  $AC^2 \neq AB^2 + BC^2$  d'après le théorème de Pythagore, on a donc ABC ne peut pas être rectangle

2)  $DF^2 = 8,5^2 = 72,25$        $DE^2 + EF^2 = 5,1^2 + 6,8^2 = 26,01 + 46,24 = 72,25$

On a donc :  $DF^2 = DE^2 + EF^2$  d'après la réciproque du théorème de Pythagore, DEF est rectangle en E

### Exercice 2

1)  $BC^2 = 7,3^2 = 53,29$        $AB^2 + AC^2 = 5,5^2 + 4,8^2 = 30,25 + 23,04 = 53,29$

On a donc :  $BC^2 = AB^2 + AC^2$  d'après la réciproque du théorème de Pythagore, on a donc ABC rectangle en A

2)  $DF^2 = 8,1^2 = 65,61$        $DE^2 + EF^2 = 2,8^2 + 7,6^2 = 7,84 + 57,76 = 65,6$

On a donc :  $DF^2 \neq DE^2 + EF^2$  d'après le théorème de Pythagore, DEF ne peut pas être rectangle

### Exercice 3

1. On sait que  $OE = EL = LM = MO$ ,  
d'après la définition du losange,  
donc OELM est un losange.

2. Pour qu'un losange devienne un carré, il suffit qu'il ait 2 cotés perpendiculaires.  
MEL est-il un triangle rectangle en L ?

$$ME^2 = 5,6^2 = 31,36$$

$$ML^2 + LE^2 = 4^2 + 4^2 = 16 + 16 = 32$$

On a donc :  $ME^2 \neq ML^2 + LE^2$  d'après le théorème de Pythagore, donc MEL ne peut pas être rectangle  
Charlotte a donc tort : ce losange n'a pas d'angles droits.