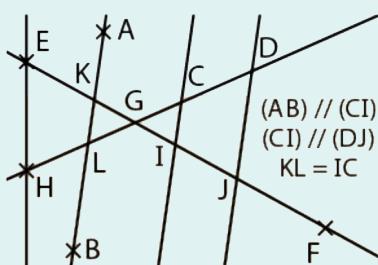


# ? TRIANGLES

## EXERCICE 1

Pour chaque question, trois réponses sont proposées, une seule est exacte. Recopier sur la copie les numéros de la question et de la réponse. Aucune justification n'est demandée.

1. Soit  $ABC$  un triangle isocèle en  $A$  tel que  $\widehat{BAC} = 40^\circ$ . Combien mesure l'angle  $\widehat{ACB}$ ?  
**a.**  $70^\circ$ .      **b.**  $110^\circ$ .      **c.**  $40^\circ$ .
2. Lequel de ces triangles  $DEF$  est traçable?  
**a.**  $DEF$  tel que  $DE = 4 \text{ cm}$ ,  $EF = 2 \text{ cm}$  et  $FD = 1 \text{ cm}$ .    **b.**  $DEF$  tel que  $DE = 12 \text{ cm}$ ,  $EF = 7 \text{ cm}$  et  $FD = 6 \text{ cm}$ .    **c.**  $DEF$  tel que  $DE = 9 \text{ cm}$ ,  $EF = 3 \text{ cm}$  et  $FD = 4 \text{ cm}$ .
3. On considère la figure ci-dessous.



Sur cette figure, quels triangles sont égaux parmi les propositions suivantes?

- a.**  $GIC$  et  $GDJ$ .
  - b.**  $GLK$  et  $GDJ$ .
  - c.**  $GLK$  et  $GCI$ .
4. On considère la figure de la question précédente. Sur cette figure, quels triangles sont semblables mais non égaux parmi les propositions suivantes?  
**a.**  $GLK$  et  $GDJ$ .
  - b.**  $GLK$  et  $GCI$ .
  - c.**  $GCI$  et  $GEH$ .

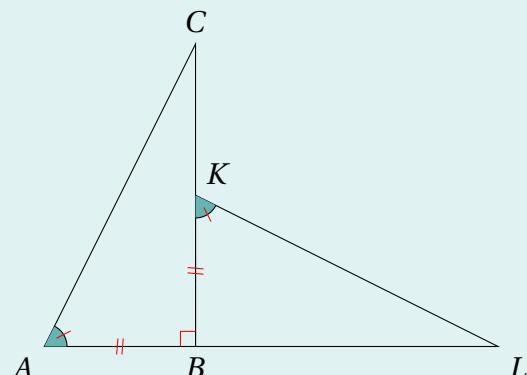
## EXERCICE 2

1. Tracer un triangle  $ABC$  tel que  $AB = 6,4 \text{ cm}$ ,  $CB = 5,2 \text{ cm}$  et  $\widehat{ABC} = 72^\circ$ .
2. Tracer en rouge la hauteur du triangle  $ABC$  issue de  $B$ .
3. Tracer en bleu la médiatrice du côté  $[AB]$ .

## EXERCICE 3

Sur la figure ci-contre, les points  $A$ ,  $B$  et  $L$  sont alignés et  $AB = KB$ .

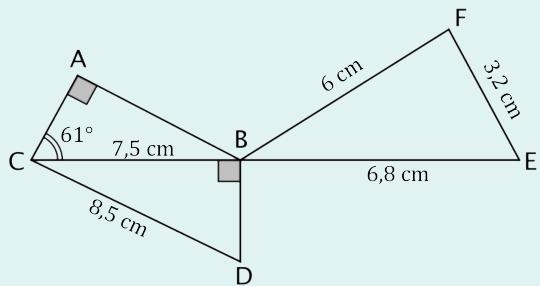
1. Justifier que les triangles  $ABC$  et  $KBL$  sont égaux.
2. **a.** Donner une longueur de  $KBL$  égale à  $AC$ .  
**b.** Donner une longueur de  $KBL$  égale à  $BC$ .
3. **a.** Sachant que  $\widehat{CAB} = 63^\circ$ , calculer la mesure de l'angle  $\widehat{BCA}$ .  
**b.** En déduire la mesure de l'angle  $\widehat{BLK}$ .



#### EXERCICE 4

On considère la figure ci-contre qui n'est pas représentée en vraie grandeur.

- Les points  $C$ ,  $B$  et  $E$  sont alignés.
- Le triangle  $ABC$  est rectangle en  $A$ .
- Le triangle  $BDC$  est rectangle en  $B$ .



1. Montrer que la longueur  $BD$  est égale à 4 cm.

**Indication.** Vous pouvez utiliser le théorème de Pythagore.

2. a. Recopier et compléter le tableau suivant.

Longueurs de $CBD$	$CB = \dots$ cm	$BD = \dots$ cm	$DC = \dots$ cm
Longueurs de $BFE$	$BF = \dots$ cm	$FE = \dots$ cm	$EB = \dots$ cm

- b. Est-ce un tableau de proportionnalité?
- c. Les triangles  $CBD$  et  $BFE$  sont-ils semblables?
3. Sophie affirme que l'angle  $\widehat{BFE}$  est un angle droit. A-t-elle raison?

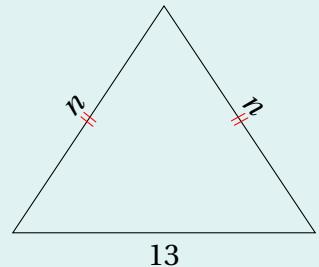
#### EXERCICE 5

Dans le triangle isocèle ci-contre,  $n$  désigne un nombre entier positif.

1. a. Recopier et compléter l'inégalité suivante avec  $\geq$  ou  $\leq$ .

$$13 \dots n + n$$

- b. Dans ce contexte, comment s'appelle une telle inégalité?
- c. Quelle est la plus petite valeur possible pour  $n$ ?
2. **Question bonus.** Pour quelle valeur de  $n$  le triangle est-il rectangle?  
Justifier.



**Bon courage!**

La calculatrice est **autorisée**.