

## ACCOMPAGNEMENT PERSONNALISÉ 2 : TRIANGLES SEMBLABLES

A COLLER

**Compétences travaillées : raisonner** (Ra3) – Je sais utiliser les théorèmes ou les propriétés de ma leçon afin de résoudre certains exercices c'est-à-dire répondre à la question posée.

**chercher** (Ch2) – Je m'engage dans une démarche de résolution de problèmes (j'observe, je questionne, je manipule...).

Source : CBPM

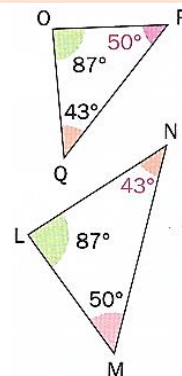
Lors de cette séance tu vas découvrir ou redécouvrir la notion de triangles semblables. C'est une notion essentielle pour bien comprendre le théorème de Thalès.

### Niveau 1 : Parcours vert

#### Exercice 1

- Noter sur chaque triangle les mesures d'angles manquantes.
- Que peut-on dire des triangles  $QOP$  et  $LMN$  ? Justifier.
- Compléter le tableau.

Angles égaux	$\hat{O} = \dots\dots$	$\hat{P} = \dots\dots$	$\hat{Q} = \dots\dots$
Côtés homologues	$[QP]$ et $\dots\dots$	$\dots\dots$ et $\dots\dots$	$\dots\dots$ et $\dots\dots$

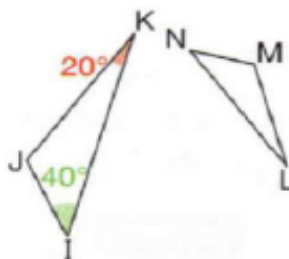


#### Exercice 2

Ces triangles  $IJK$  et  $MNL$  sont semblables. Les côtés  $[LM]$  et  $[JK]$  sont homologues, de même que les côtés  $[JI]$  et  $[MN]$ .

Donner les mesures des angles du triangle  $LMN$ .

Justifier la réponse.



#### Exercice 3

Résoudre les équations suivantes, (trouver la valeur de  $x, y, z$ ).

a.  $\frac{10}{4} = \frac{x}{2}$

b.  $\frac{8}{y} = \frac{7}{1,4}$

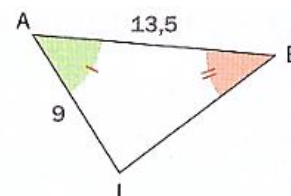
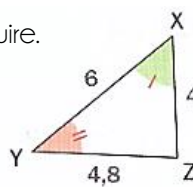
c.  $\frac{3}{2} = \frac{4}{z}$

#### Exercice 4

- a. Compléter les égalités de quotients que l'on peut en déduire.

$\frac{XY}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$  d'où  $\frac{6}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$

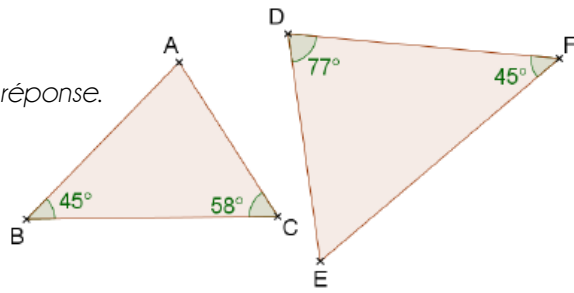
- b. En déduire la longueur  $EI$ .



## Niveau 2 : Parcours bleu

### Exercice 5

Les triangles  $ABC$  et  $DEF$  sont-ils semblables ? Justifier la réponse.



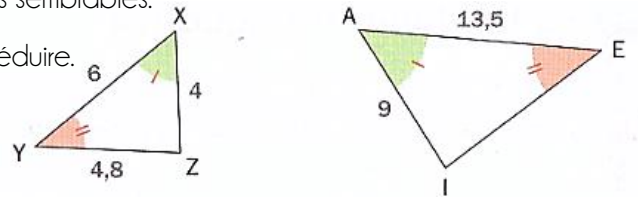
### Exercice 6

a. Montrer que les triangles  $XYZ$  et  $AIE$  sont des triangles semblables.

b. Compléter les égalités de quotients que l'on peut en déduire.

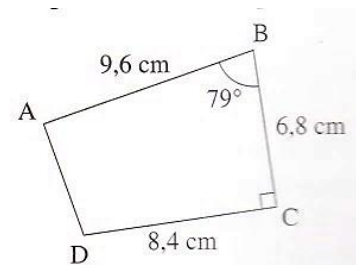
$$\frac{XY}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} \quad \text{d'où} \quad \frac{6}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

c. En déduire la longueur  $EI$ .



### Exercice 7

Tracer le quadrilatère  $A'B'C'D'$ , agrandissement de la figure ci-dessous, tel que  $A'B' = 12 \text{ cm}$ .

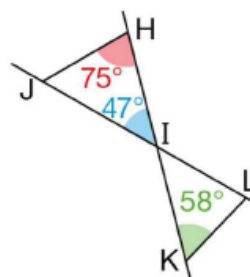


## Niveau 3 : Parcours rouge

### Exercice 8

Les droites  $(HK)$  et  $(JL)$  sont sécantes en  $I$ .

- Quelle est la mesure de l'angle  $\widehat{KIL}$  ?
- Démontrer que les triangles  $HIJ$  et  $IKL$  sont semblables.
- Ecrire 3 égalités sur les rapports de longueurs.



### Exercice 9

Dans un parc, deux circuits forment deux triangles semblables. Les dimensions des côtés du petit circuit sont 300 m, 360 m et 570 m. Le plus côté du grand circuit mesure 400 m. Quelle distance parcourt Ambre quand elle effectue deux tours du grand circuit ?

