

OBJECTIFS

- Reconnaitre, nommer, décrire des triangles, dont les triangles particuliers (triangle rectangle, triangle isocèle, triangle équilatéral).
- Connaître le vocabulaire associé à ces objets et à leurs propriétés : côté, sommet, angle, hauteur.
- Reconnaitre et résoudre des problèmes relevant de la proportionnalité en utilisant une procédure adaptée.

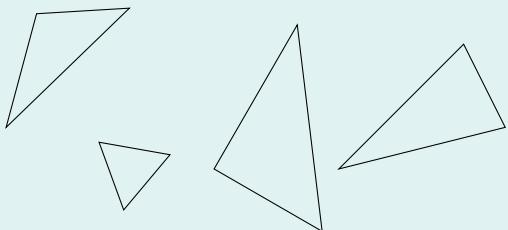
I Rappels

1. Définitions

EXERCICE 1

Parmi les triangles ci-contre, entourer :

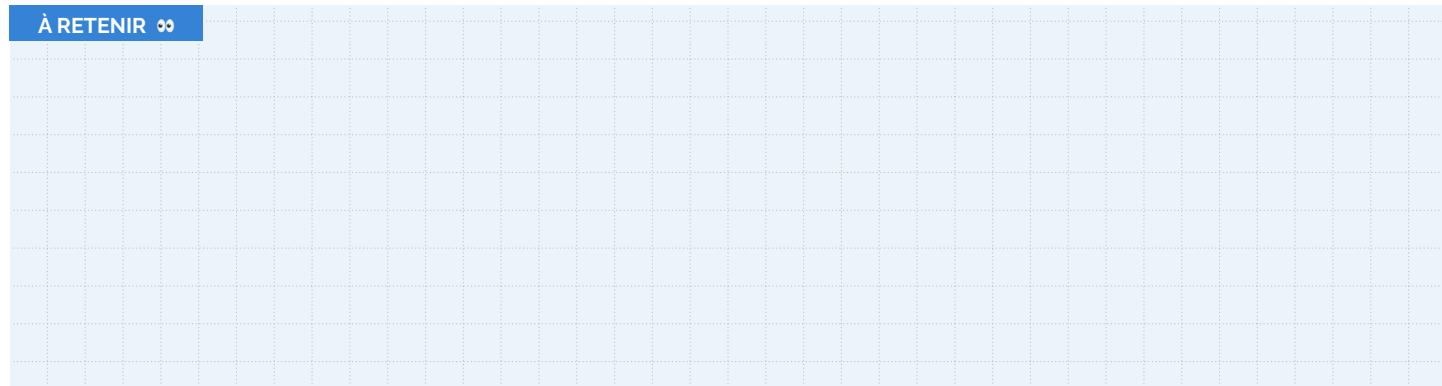
- en rouge le triangle rectangle ;
- en bleu le triangle isocèle ;
- en vert le triangle équilatéral ;
- en noir le triangle quelconque.



👉 Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/troisieme/triangles/#correction-1>.

2. Construction

À RETENIR



EXERCICE 2

Construire le triangle XML tel que $XM = 4 \text{ cm}$, $ML = 3 \text{ cm}$ et $LX = 2 \text{ cm}$.

👉 Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/troisieme/triangles/#correction-2>.

EXERCICE 3

Construire le triangle WEB tel que $WE = 4 \text{ cm}$, $WB = 3,5 \text{ cm}$ et $\widehat{EWB} = 40^\circ$.

EXERCICE 4

Construire le triangle URL tel que $UR = 5 \text{ cm}$, $\widehat{RUL} = 25^\circ$ et $\widehat{LRU} = 34^\circ$.

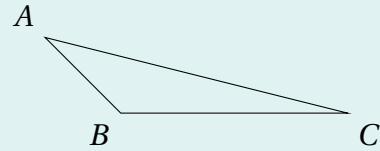
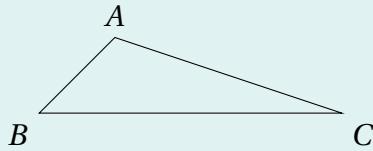
👉 Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/troisieme/tr.../#correction-3>.

👉 Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/troisieme/tr.../#correction-4>.

3. Hauteur issue d'un sommet

À RETENIR**EXERCICE 5**

Dans les deux triangles ABC ci-dessous, avec l'équerre, tracer la hauteur du triangle ABC issue de A . Appeler (h) cette hauteur et I le point d'intersection entre (h) et (BC).



👉 Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/troisieme/triangles/#correction-5>.

II

Propriétés

1. Somme des angles

À RETENIR**À RETENIR**

EXERCICE 6

Soit ABC un triangle isocèle en A tel que $\widehat{BAC} = 40^\circ$. Montrer que $\widehat{ACB} = \widehat{CBA} = 70^\circ$.

.....
.....

💡 Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/troisieme/triangles/#correction-6>.

2. Inégalité triangulaire

À RETENIR**EXERCICE 7**

1. Essayer de construire un triangle ABC tel que $AC = 5$ cm, $AB = 2$ cm et $BC = 2,5$ cm.

2. Que constate-t-on? Pourquoi?

.....

💡 Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/troisieme/triangles/#correction-7>.

III Triangles égaux et semblables

1. Triangles égaux

À RETENIR**À RETENIR**

2. Triangles semblables

À RETENIR ☀

À RETENIR ☀

INFORMATION ☀

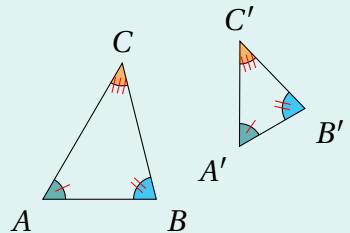
Remarque

C'est de cette propriété que découle le théorème de Thalès.

EXERCICE 8 📋

Les triangles ABC et $A'B'C'$ ci-contre sont semblables. Compléter le tableau de proportionnalité ci-dessous.

Longueurs de ABC	$AB = 1,5 \text{ cm}$		
Longueurs de $A'B'C'$	$A'B' = 1 \text{ cm}$	$B'C' = 1,24 \text{ cm}$	$C'A' = 1,39 \text{ cm}$

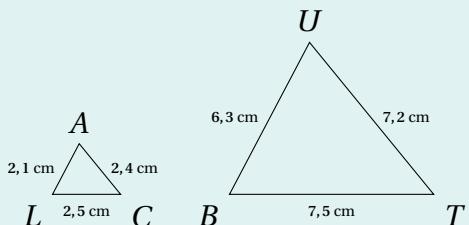


Quel est le coefficient de proportionnalité?

👉 Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/troisieme/triangles/#correction-8>.

EXERCICE 9 📋

On considère les triangles LAC et BUT ci-dessous.



- Montrer que LAC et BUT sont semblables.

.....
.....

- Par quel nombre doit-on multiplier l'aire du triangle LAC pour obtenir l'aire du triangle BUT ?

Indication. L'aire \mathcal{A} d'un triangle de base b et de hauteur h est donnée par $\mathcal{A} = \frac{b \times h}{2}$.

.....
.....

👉 Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/troisieme/triangles/#correction-9>.