

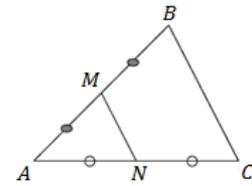
**SAVOIR UTILISER LE THEOREME DES MILIEUX (ENONCES 1 et 2)**

▪ **Quand** utiliser le théorème des milieux ?

Il faut avoir un triangle et les milieux de deux de ses côtés.

Le premier énoncé sert à **démontrer que deux droites sont parallèles**.  
Le second énoncé sert à **calculer une distance**.

Figure clé :

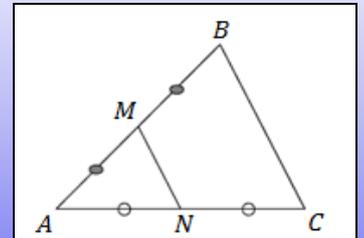


**Exemple :**

Soit un triangle  $ABC$  quelconque.  
Soient  $M$  le milieu du segment  $[AB]$  et  $N$  le milieu du segment  $[AC]$ .  
On sait que  $AC = 6\text{ cm}$  ;  $AB = 5,6\text{ cm}$  et  $BC = 4\text{ cm}$   
Un schéma de la situation a été réalisé ci-contre.

Question 1 : Montrer que les droites  $(MN)$  et  $(BC)$  sont parallèles.

Question 2 : Calculer  $MN$



**Méthode :**

Réponse à la question 1 :

On sait que, dans un triangle, si **une droite passe par** les milieux de deux côtés alors **elle est parallèle au troisième**.

Citer la **propriété**  
(A apprendre par cœur)

Comme :

- $M$  est le milieu de  $[AB]$
- $N$  est le milieu de  $[AC]$

Signaler que, dans l'exercice, les **conditions** d'application de la propriété sont effectivement réunies

Alors  $(MN) // (BC)$

Conclure

Réponse à la question 2 :

On sait que, dans un triangle, si **un segment joint** les milieux de deux côtés alors **il mesure la moitié du troisième**.

Citer la **propriété**  
(A apprendre par cœur)

Comme :

- $M$  est le milieu de  $[AB]$
- $N$  est le milieu de  $[AC]$

Signaler que, dans l'exercice, les **conditions** d'application de la propriété sont effectivement réunies

Alors  $MN = \frac{BC}{2} = \frac{4}{2} = 2\text{ cm}$

Conclure

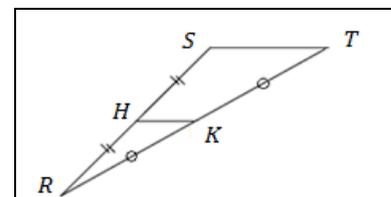
▪ **A vous de jouer :**

On considère dans cet exercice le triangle  $RST$  tel que :

$RS = 32\text{ cm}$  ;  $ST = 14\text{ cm}$  et  $RT = 52\text{ cm}$

Question 1 : Montrer que  $(HK) // (ST)$

Question 2 : Calculer  $HK$



**Rédaction type :**

Réponse à la question 1 :

On sait que, .....

Comme :

- . . est le milieu de [ . . ]
- . . est le milieu de [ . . ]

Alors  $(. .) // (. .)$

Réponse à la question 2 :

On sait que, .....

Comme :

- . . est le milieu de [ . . ]
- . . est le milieu de [ . . ]

Alors  $. . = \frac{.....}{2} = \frac{.....}{2} = \dots\dots$