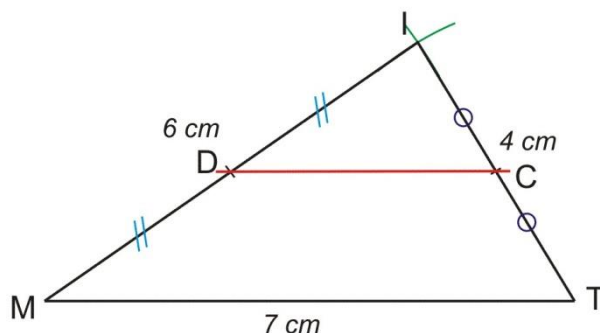


Corrigé du devoir "Théorème des milieux"

Théorèmes des milieux et parallélogrammes

Exercice 1(4 points)

1. La figure se construit à la règle graduée et au compas.



2. On démontre que les droites (CD) et (MI) sont parallèles.

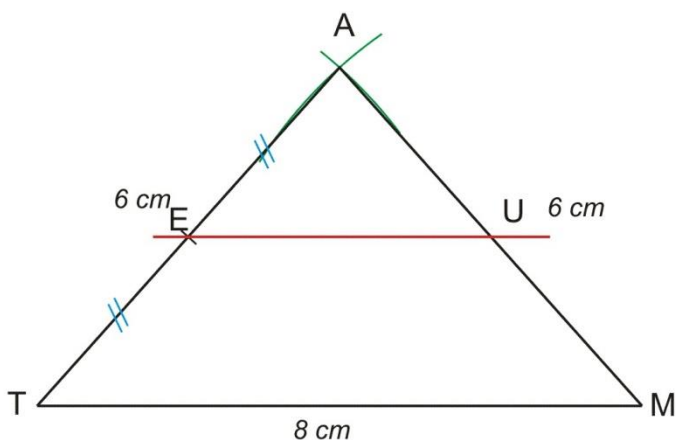
On sait que dans le triangle TIM, la droite (CD) passe par les milieux respectifs des côtés [TI] et [IT].

Or, dans un triangle, si une droite passe par les milieux de deux côtés, alors elle est parallèle au troisième côté.

Donc, les droites (CD) et (MI) sont parallèles.

Exercice 2(8 points)

1. La figure :



2. *On démontrer que U est le milieu de [AM].*

On sait que dans le triangle TAM, la droite (EU) passe par le milieu E de [AT], le point U de [AM] et qu'elle est parallèle à (TM).

Or, dans un triangle, si une droite passe par le milieu d'un côté et qu'elle est parallèle au deuxième côté, alors elle coupe le troisième en son milieu.

Donc, U est le milieu de [AM].

3. *Nature des triangles TAM et EAU*

$$TA = AM = 6 \text{ cm}$$

$$EA = AU = 3 \text{ cm puisque U est le milieu de [AM]}$$

Les triangles TAM et EAU sont **des triangles isocèles en A** car ils possèdent chacun deux côtés de même longueur.

4. *On calcule EU*

On sait que dans le triangle TAM, le segment [EU] a pour extrémités les milieux de [AT] et [AM] et que $TM = 8 \text{ cm}$.

Or, dans un triangle, si un segment a pour extrémités les milieux de deux côtés, alors il a pour longueur la moitié de celle du troisième côté.

$$\text{Donc } EU = 8 : 2 = 4$$

$$\mathbf{EU = 4 \text{ cm}}$$

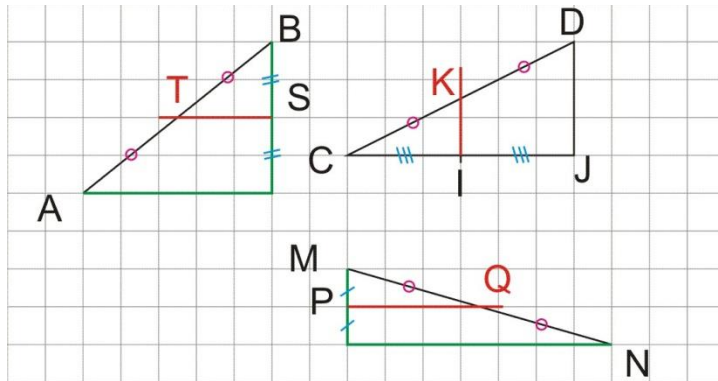
5. *On calcule les périmètre des triangle TAM et EAU*

$$\text{Périmètre de TAM : } T_1 = 6 + 6 + 8 = \mathbf{20 \text{ cm}}$$

$$\text{Périmètre de EAU : } T_2 = 3 + 3 + 4 = \mathbf{10 \text{ cm}}$$

On constate que T_1 est le **double** de T_2 .

Exercice 5(3 points)



1. *I est le milieu de [CJ]*
2. *On trace la droite (IK) parallèle à (DJ) en utilisant le quadrillage.*
3. *T est le milieu de [AB] et Q est le milieu de [MN].*

Bonus

$$A = \frac{35 \times 10^{-35} \times 12 \times 10^{54}}{0,09(10^{15})^3}$$

$$A = \frac{3,5 \times 10^{-34} \times 1,2 \times 10^{53}}{0,09 \times 10^{45}}$$

$$A = \frac{3,5 \times 10^{-34} \times 1,2 \times 10^{53}}{9 \times 10^{43}}$$

$$A = \frac{3,5 \times 1,2}{9} \times \frac{10^{-34} \times 10^{53}}{10^{43}}$$

$$A \approx 0,46 \times 10^{-23}$$

$$A \approx 4,6 \times 10^{-24}$$