

Théorème de Thalès - CORRECTIONS

Niveau 1

Exercice 1 :

1) Les deux triangles sont BDE et BAC.

2) *Pour utiliser le théorème de Thalès on a bien deux droites sécantes et deux droites parallèles :*

- Les droites (DA) et (EC) sont sécantes en A
- Les droites (DE) et (AC) sont parallèles (c'est marqué dans le texte)

On applique le théorème de Thalès :

Triangle BDE	BD	BE	DE
Triangle BAC	BA	BC	AC

Ou l'égalité des quotients : $\frac{BD}{BA} = \frac{BE}{BC} = \frac{DE}{AC}$

On remplace, par exemple dans l'égalité, les longueurs par leurs mesures :

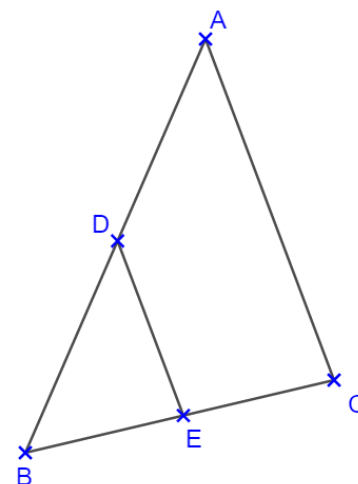
$$\frac{6}{BA} = \frac{5}{9} = \frac{DE}{12}$$

On trouve BA et DE par une quatrième proportionnelle :

$$BA = \frac{6 \times 9}{5} = 10,8$$

$$DE = \frac{5 \times 12}{9} \approx 6,7$$

[BA] mesure 10,8 cm et [DE] mesure environ 6,7 cm.



Exercice 2 :

1) Les deux triangles sont AFB et FKU.

2) *Pour utiliser le théorème de Thalès on a bien deux droites sécantes et deux droites parallèles :*

- Les droites (UB) et (AK) sont sécantes en F
- Les droites (AB) et (UK) sont parallèles (c'est marqué dans le texte)

On applique le théorème de Thalès :

Triangle AFB	AF	FB	AB
Triangle FKU	FK	FU	UK

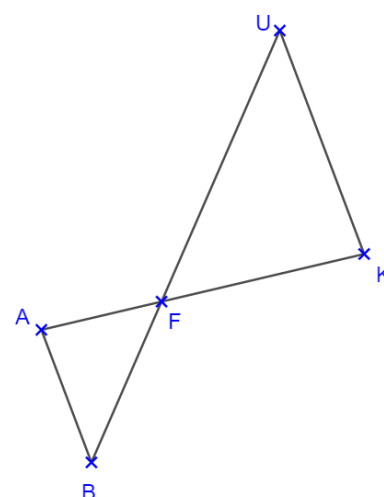
Ou l'égalité des quotients : $\frac{AF}{FK} = \frac{FB}{FU} = \frac{AB}{UK}$

On remplace, par exemple dans l'égalité, les longueurs par leurs mesures :

$$\frac{3}{5} = \frac{3,5}{FU} = \frac{4,2}{UK}$$

On trouve FU et UK par une quatrième proportionnelle :

$$UF = \frac{3,5 \times 5}{3} \approx 5,8$$



$$UK = \frac{4,2 \times 5}{3} = 7$$

[UK] mesure 7 cm et [UF] mesure environ 5,8 cm.

Exercice 3 :

1) Les deux triangles sont MSK et MAX.

2) *Pour utiliser le théorème de Thalès on a bien deux droites sécantes et deux droites parallèles :*

- Les droites (AK) et (XS) sont sécantes en M

- Les droites (AX) et (KS) sont parallèles (c'est marqué dans le texte)

On applique le théorème de Thalès :

Triangle MSK	MK	MS	KS
Triangle MAX	MA	MX	AX

Ou l'égalité des quotients : $\frac{MK}{MA} = \frac{MS}{MX} = \frac{KS}{AX}$

La longueur MA n'est pas donnée dans le texte mais on peut la trouver facilement :

$$MA = MK + KA = 8 + 3 = 11$$

On remplace, par exemple dans l'égalité, les longueurs par leurs mesures :

$$\frac{8}{11} = \frac{MS}{10} = \frac{5}{AX}$$

On trouve MS et AX par une quatrième proportionnelle :

$$MS = \frac{8 \times 10}{11} \approx 7,3$$

$$AX = \frac{5 \times 11}{8} = 6,875$$

[MS] mesure environ 7,3 cm et [AX] mesure environ 6,9 cm.

