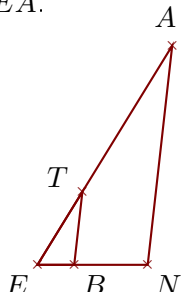


Corrigé de l'exercice 1

Sur la figure ci-dessous, les droites (NA) et (BT) sont parallèles.

On donne $NA = 5,4\text{ cm}$, $EB = 0,9\text{ cm}$, $ET = 2,1\text{ cm}$ et $BT = 1,8\text{ cm}$.

Calculer EN et EA.



.. Les points E, B, N et E, T, A sont alignés et les droites (NA) et (BT) sont parallèles.

D'après le **théorème de Thalès** :

$$\frac{EN}{EB} = \frac{EA}{ET} = \frac{NA}{BT}$$

$$\frac{EN}{0,9} = \frac{EA}{2,1} = \frac{5,4}{1,8}$$

$$\frac{5,4}{1,8} = \frac{EN}{0,9} \quad \text{donc}$$

$$EN = \frac{0,9 \times 5,4}{1,8} = 2,7\text{ cm}$$

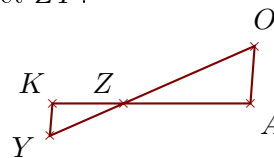
$$\frac{5,4}{1,8} = \frac{EA}{2,1} \quad \text{donc}$$

$$EA = \frac{2,1 \times 5,4}{1,8} = 6,3\text{ cm}$$

Sur la figure ci-dessous, les droites (AO) et (KY) sont parallèles.

On donne $ZA = 3,9\text{ cm}$, $ZO = 4,4\text{ cm}$, $KY = 1\text{ cm}$ et $KA = 6,1\text{ cm}$.

Calculer AO et ZY.



.. Les points Z, K, A et Z, Y, O sont alignés et les droites (AO) et (KY) sont parallèles.

D'après le **théorème de Thalès** :

$$\frac{ZA}{ZK} = \frac{ZO}{ZY} = \frac{AO}{KY}$$

De plus $ZK = KA - ZA = 2,2\text{ cm}$

$$\frac{3,9}{2,2} = \frac{4,4}{ZY} = \frac{AO}{1}$$

$$\frac{3,9}{2,2} = \frac{4,4}{ZY} \quad \text{donc}$$

$$ZY = \frac{4,4 \times 2,2}{3,9} \simeq 2,482\text{ cm}$$

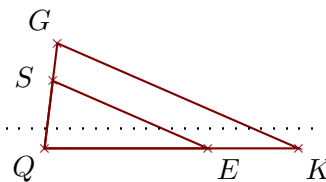
$$\frac{3,9}{2,2} = \frac{AO}{1} \quad \text{donc}$$

$$AO = \frac{1 \times 3,9}{2,2} \simeq 1,772\text{ cm}$$

Corrigé de l'exercice 2

Sur la figure ci-contre, on donne $QS = 4,5\text{ cm}$, $QE = 10,8\text{ cm}$, $QK = 16,8\text{ cm}$ et $SG = 2,5\text{ cm}$.

Démontrer que les droites (KG) et (ES) sont parallèles.



Les points Q, E, K et Q, S, G sont alignés dans le même ordre.

De plus $QG = SG + QS = 7\text{ cm}$.

$$\left. \begin{aligned} \bullet \frac{QK}{QE} &= \frac{16,8}{10,8} = \frac{168 \div 12}{108 \div 12} = \frac{14}{9} \\ \bullet \frac{QG}{QS} &= \frac{7}{4,5} = \frac{70 \div 5}{45 \div 5} = \frac{14}{9} \end{aligned} \right\} \text{Donc } \frac{QK}{QE} = \frac{QG}{QS}$$

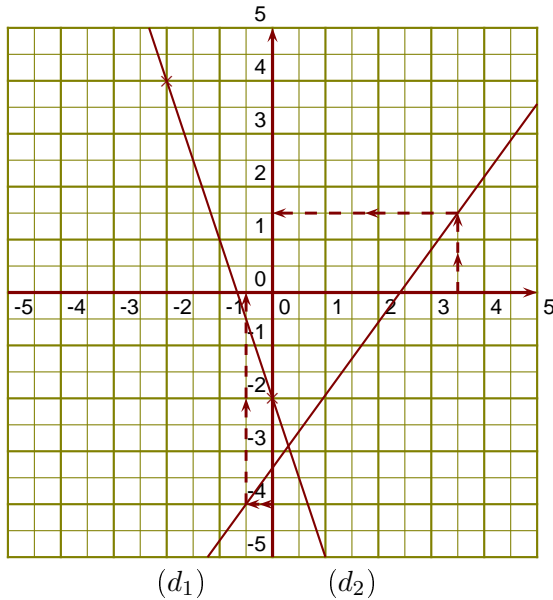
D'après la **réciprocque du théorème de Thalès**,

les droites (KG) et (ES) sont parallèles.

Corrigé de l'exercice 3

(d_1) est la droite représentative de la fonction f .

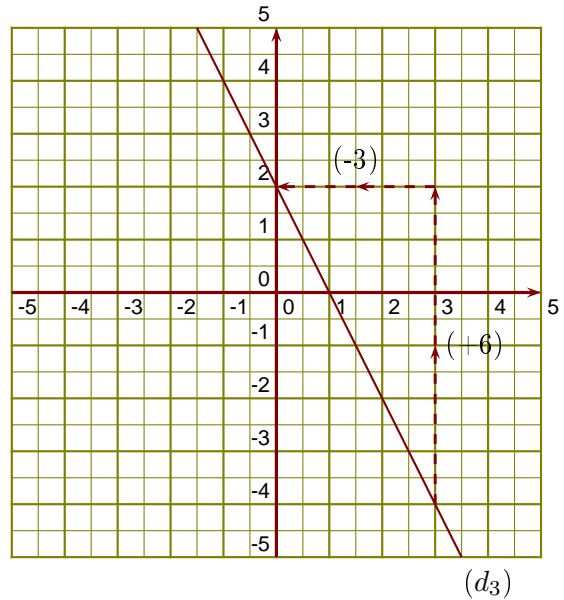
- 1. 1,5 est l'image de 3,5 par la fonction f .
- 2. $-0,5$ a pour image -4 par la fonction f .
- 3. On sait que $g(0) = -2$ et $g(-2) = -3 \times (-2) - 2 = 6 - 2 = 4$.



- 4. On lit l'ordonnée à l'origine et le coefficient de la fonction affine sur le graphique.

$$h(x) = ax + b \text{ avec } b = 2 \text{ et } a = \frac{+6}{-3} = -2.$$

L'expression de la fonction h est $h(x) = -2x + 2$.



Corrigé de l'exercice 4

- 1. BTA est un triangle rectangle en B tel que : $AT = 5$ cm et $\widehat{BAT} = 24^\circ$.
Calculer la longueur BT .

.....

Dans le triangle BTA rectangle en B ,

$$\sin \widehat{BAT} = \frac{BT}{AT}$$

$$\sin 24 = \frac{BT}{5}$$

$$BT = \sin 24 \times 5 \simeq 2,03 \text{ cm}$$

- 2. FIM est un triangle rectangle en F tel que : $FI = 11,4$ cm et $FM = 11,5$ cm.
Calculer la mesure de l'angle \widehat{FMI} .

.....

Dans le triangle FIM rectangle en F ,

$$\tan \widehat{FMI} = \frac{FI}{FM}$$

$$\tan \widehat{FMI} = \frac{11,4}{11,5}$$

$$\widehat{FMI} = \tan^{-1} \left(\frac{11,4}{11,5} \right) \simeq 44,7^\circ$$