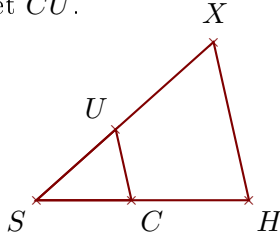


Corrigé de l'exercice 1

Sur la figure ci-dessous, les droites (HX) et (CU) sont parallèles.

On donne $HX = 5,8\text{ cm}$, $SC = 3,4\text{ cm}$, $SU = 3,8\text{ cm}$ et $CH = 4,2\text{ cm}$.

Calculer SX et CU .



.. Les points S, C, H et S, U, X sont alignés et les droites (HX) et (CU) sont parallèles.

D'après le **théorème de Thalès** :

$$\frac{SH}{SC} = \frac{SX}{SU} = \frac{HX}{CU}$$

De plus $SH = CH + SC = 7,6\text{ cm}$

$$\frac{7,6}{3,4} = \frac{SX}{3,8} = \frac{5,8}{CU}$$

$$\frac{7,6}{3,4} = \frac{SX}{3,8} \quad \text{donc}$$

$$SX = \frac{3,8 \times 7,6}{3,4} \simeq 8,494\text{ cm}$$

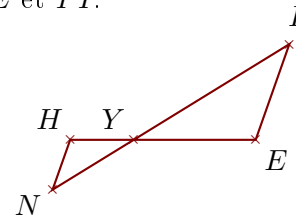
$$\frac{7,6}{3,4} = \frac{5,8}{CU} \quad \text{donc}$$

$$CU = \frac{5,8 \times 3,4}{7,6} \simeq 2,594\text{ cm}$$

Sur la figure ci-dessous, les droites (EI) et (HN) sont parallèles.

On donne $EI = 4,8\text{ cm}$, $YH = 3\text{ cm}$, $YN = 4,5\text{ cm}$ et $HN = 2,5\text{ cm}$.

Calculer YE et YI .



.. Les points Y, H, E et Y, N, I sont alignés et les droites (EI) et (HN) sont parallèles.

D'après le **théorème de Thalès** :

$$\frac{YE}{YH} = \frac{YI}{YN} = \frac{EI}{HN}$$

$$\frac{YE}{3} = \frac{YI}{4,5} = \frac{4,8}{2,5}$$

$$\frac{4,8}{2,5} = \frac{YE}{3} \quad \text{donc}$$

$$YE = \frac{3 \times 4,8}{2,5} = 5,76\text{ cm}$$

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

$$YI = \frac{4,5 \times 4,8}{2,5} = 8,64\text{ cm}$$

Corrigé de l'exercice 2

Sur la figure ci-contre, on donne $EK = 2,1\text{ cm}$, $EC = 5,7\text{ cm}$, $ED = 7,6\text{ cm}$ et $GD = 4,8\text{ cm}$.

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

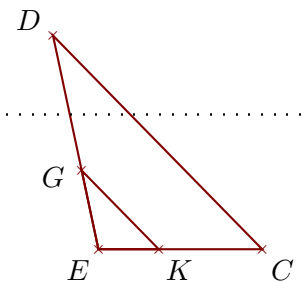
Les points E, K, C et E, G, D sont alignés dans le même ordre.

De plus $EG = ED - GD = 2,8\text{ cm}$.

$$\left. \begin{array}{l} \bullet \frac{EC}{EK} = \frac{5,7}{2,1} = \frac{57 \div 3}{21 \div 3} = \frac{19}{7} \\ \bullet \frac{ED}{EG} = \frac{7,6}{2,8} = \frac{76 \div 4}{28 \div 4} = \frac{19}{7} \end{array} \right\} \text{Donc } \frac{EC}{EK} = \frac{ED}{EG}$$

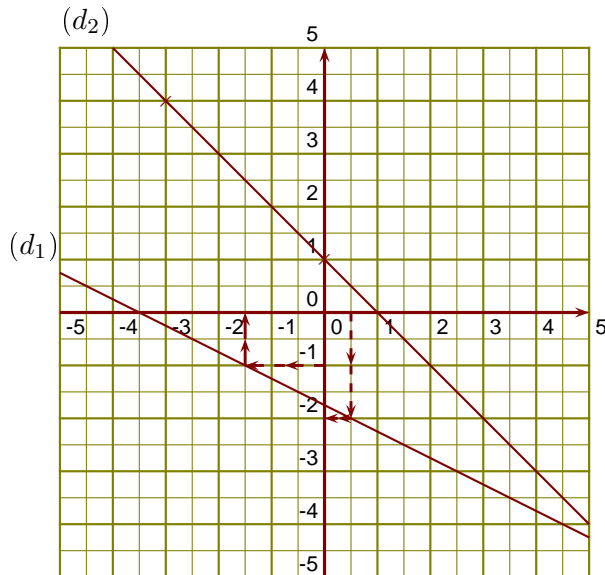
D'après la **réciproque du théorème de Thalès**,

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

**Corrigé de l'exercice 3**

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

- 1. -2 est l'image de $0,5$ par la fonction u .
- 2. $-1,5$ est un antécédent de -1 par la fonction u .
- 3. On sait que $f(0) = 1$ et $f(-3) = -(-3) + 1 = 4$.
- 4. On lit l'ordonnée à l'origine et le coefficient de la

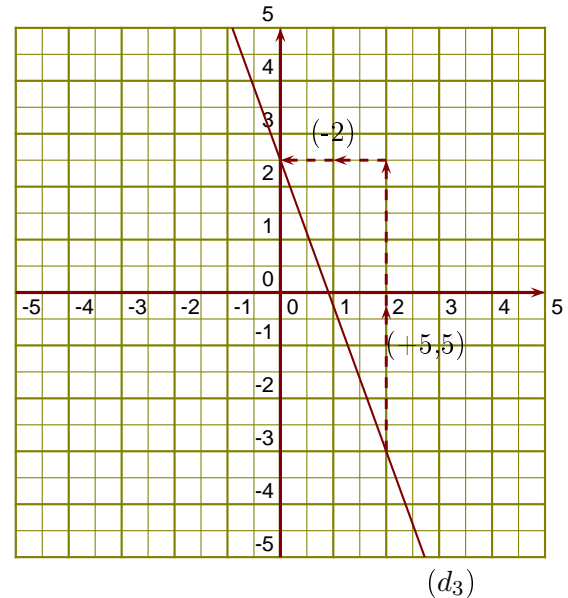


fonction affine sur le graphique.

$$g(x) = ax + b \text{ avec } b = 2,5 \text{ et } a = \frac{+5,5}{-2} = -\frac{11}{4}.$$

L'expression de la fonction g est

$$g(x) = -\frac{11}{4}x + 2,5.$$



Corrigé de l'exercice 4

- 1. YJX est un triangle rectangle en Y tel que :
 $JX = 2,1$ cm et $\widehat{YJX} = 59^\circ$.
 Calculer la longueur YJ .

.....

Dans le triangle YJX rectangle en Y ,

$$\cos \widehat{YJX} = \frac{YJ}{JX}$$

$$\cos 59 = \frac{YJ}{2,1}$$

$$YJ = \cos 59 \times 2,1 \simeq 1,08 \text{ cm}$$

- 2. RBQ est un triangle rectangle en R tel que :
 $RB = 2,1$ cm et $RQ = 11,3$ cm.
 Calculer la mesure de l'angle \widehat{RQB} .

.....

Dans le triangle RBQ rectangle en R ,

$$\tan \widehat{RQB} = \frac{RB}{RQ}$$

$$\tan \widehat{RQB} = \frac{2,1}{11,3}$$

$$\widehat{RQB} = \tan^{-1} \left(\frac{2,1}{11,3} \right) \simeq 10,5^\circ$$