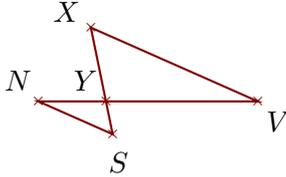


Corrigé de l'exercice 1

Sur la figure ci-dessous, les droites (VX) et (NS) sont parallèles.

On donne $YV = 5,4$ cm, $YX = 2,7$ cm, $VX = 6,5$ cm et $NS = 2,9$ cm.

Calculer YN et YS .



. Les points Y, N, V et Y, S, X sont alignés et les droites (VX) et (NS) sont parallèles.

D'après le **théorème de Thalès** :

$$\frac{YV}{YN} = \frac{YX}{YS} = \frac{VX}{NS}$$

$$\frac{5,4}{YN} = \frac{2,7}{YS} = \frac{6,5}{2,9}$$

$$\frac{6,5}{2,9} = \frac{5,4}{YN} \text{ donc}$$

$$YN = \frac{5,4 \times 2,9}{6,5} \approx 2,409 \text{ cm}$$

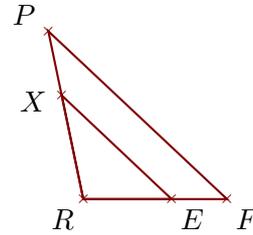
$$\frac{6,5}{2,9} = \frac{2,7}{YS} \text{ donc}$$

$$YS = \frac{2,7 \times 2,9}{6,5} \approx 1,204 \text{ cm}$$

Sur la figure ci-dessous, les droites (FP) et (EX) sont parallèles.

On donne $RF = 3,5$ cm, $FP = 6$ cm, $RX = 2,6$ cm et $EX = 3,7$ cm.

Calculer RP et RE .



.. Les points R, E, F et R, X, P sont alignés et les droites (FP) et (EX) sont parallèles.

D'après le **théorème de Thalès** :

$$\frac{RF}{RE} = \frac{RP}{RX} = \frac{FP}{EX}$$

$$\frac{3,5}{RE} = \frac{RP}{2,6} = \frac{6}{3,7}$$

$$\frac{6}{3,7} = \frac{3,5}{RE} \text{ donc}$$

$$RE = \frac{3,5 \times 3,7}{6} \approx 2,158 \text{ cm}$$

$$\frac{6}{3,7} = \frac{RP}{2,6} \text{ donc}$$

$$RP = \frac{2,6 \times 6}{3,7} \approx 4,216 \text{ cm}$$

Corrigé de l'exercice 2

Sur la figure ci-contre, on donne $BN = 3,9$ cm, $BG = 5,7$ cm, $BK = 1,9$ cm et $SK = 0,6$ cm.

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

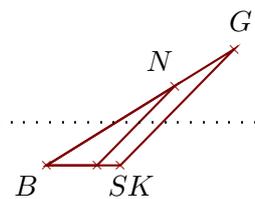
Les points B, S, K et B, N, G sont alignés dans le même ordre.

De plus $BS = BK - SK = 1,3$ cm.

$$\left. \begin{array}{l} \bullet \frac{BK}{BS} = \frac{1,9}{1,3} = \frac{19}{13} = \frac{19}{13} \\ \bullet \frac{BG}{BN} = \frac{5,7}{3,9} = \frac{57 \div 3}{39 \div 3} = \frac{19}{13} \end{array} \right\} \text{ Donc } \frac{BK}{BS} = \frac{BG}{BN}$$

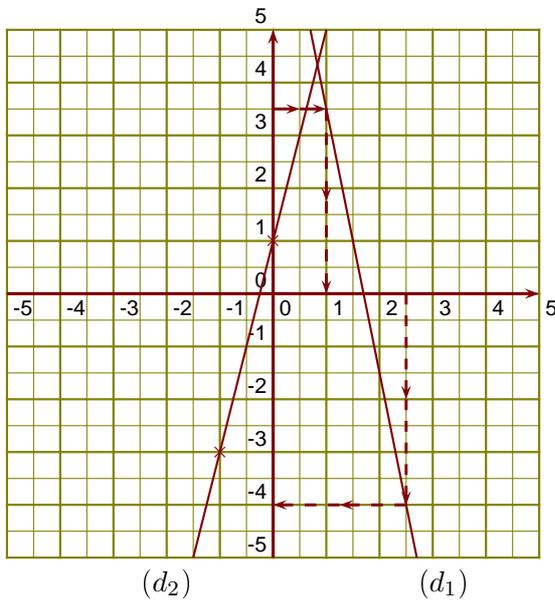
D'après la **réciprocque du théorème de Thalès**,

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

**Corrigé de l'exercice 3**

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

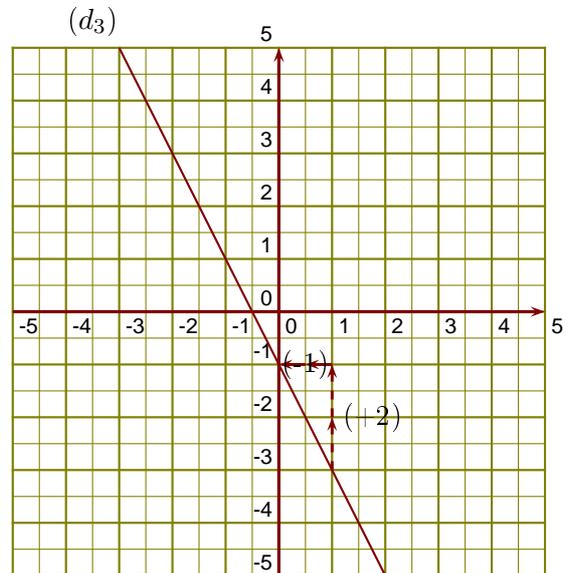
- 1. -4 est l'image de $2,5$ par la fonction u .
- 2. 1 a pour image $3,5$ par la fonction u .
- 3. On sait que $f(0) = 1$ et
 $f(-1) = 4 \times (-1) + 1 = -4 + 1 = -3$.



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

$$g(x) = ax + b \text{ avec } b = -1 \text{ et } a = \frac{+2}{-1} = -2.$$

L'expression de la fonction g est $g(x) = -2x - 1$.



Corrigé de l'exercice 4

- 1. SJB est un triangle rectangle en S tel que :
 $SB = 2,8$ cm et $\widehat{SJB} = 64^\circ$.
 Calculer la longueur JB .

.....

Dans le triangle SJB rectangle en S ,

$$\sin \widehat{SJB} = \frac{SB}{JB}$$

$$\sin 64 = \frac{2,8}{JB}$$

$$JB = \frac{2,8}{\sin 64} \simeq 3,11 \text{ cm}$$

- 2. PNT est un triangle rectangle en T tel que :
 $TN = 9,6$ cm et $TP = 11,7$ cm.
 Calculer la mesure de l'angle \widehat{TPN} .

.....

Dans le triangle PNT rectangle en T ,

$$\tan \widehat{TPN} = \frac{TN}{TP}$$

$$\tan \widehat{TPN} = \frac{9,6}{11,7}$$

$$\widehat{TPN} = \tan^{-1} \left(\frac{9,6}{11,7} \right) \simeq 39,3^\circ$$