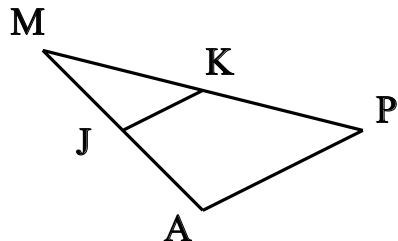


♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 1

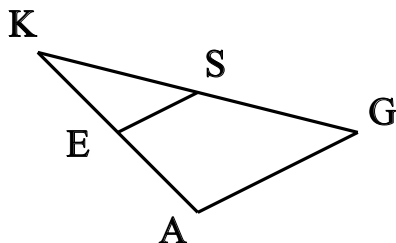


Dans la figure ci-dessus, les points M,J et A sont alignés, les points M,K et P sont alignés, et on sait que :

- $(JK) \parallel (AP)$
- $MJ = 9.2$ cm
- $MA = 34.04$ cm
- $MP = 42.55$ cm
- $JK = 4.3$ cm

Calculer MK et AP.

Exercice 2



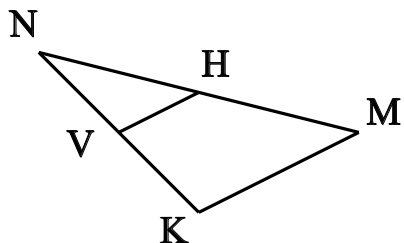
Dans la figure ci-dessus, les points K,E et A sont alignés, les points K,S et G sont alignés, et on sait que :

- $KE = 3.1$ cm
- $KA = 13.02$ cm
- $KS = 4.1$ cm
- $KG = 17.22$ cm
- $ES = 1.4$ cm

Les droites (ES) et (AG) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 3

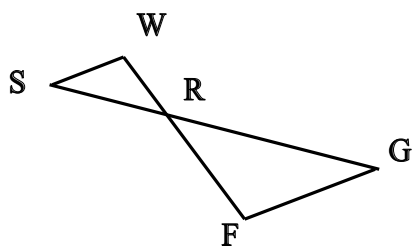


Dans la figure ci-dessus, les points N,V et K sont alignés, les points N,H et M sont alignés, et on sait que :

- $NV = 3.65$ cm
- $NK = 9$ cm
- $NH = 4.2$ cm
- $VH = 1$ cm
- $KM = 2.5$ cm

Les droites (VH) et (KM) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 4



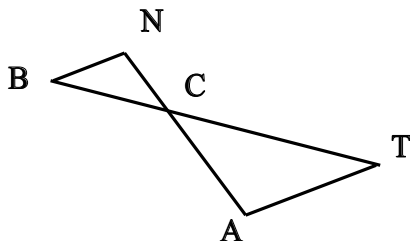
Dans la figure ci-dessus, les points R,W et F sont alignés, les points R,S et G sont alignés, et on sait que :

- $RW = 4.6$ cm
- $RF = 14.72$ cm
- $RS = 5.2$ cm
- $RG = 16.64$ cm
- $WS = 1.8$ cm

Les droites (WS) et (FG) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 5

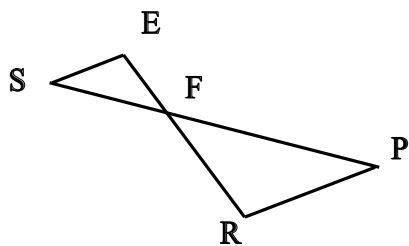


Dans la figure ci-dessus, les points C,N et A sont alignés, les points C,B et T sont alignés, et on sait que :

- $(NB) \parallel (AT)$
- $CN = 10.2 \text{ cm}$
- $CB = 15.9 \text{ cm}$
- $CT = 31.8 \text{ cm}$
- $AT = 12 \text{ cm}$

Calculer CA et NB.

Exercice 6



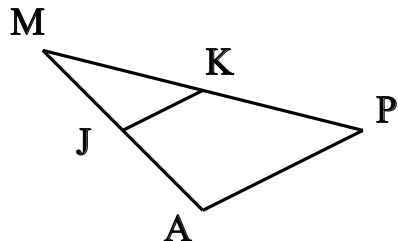
Dans la figure ci-dessus, les points F,E et R sont alignés, les points F,S et P sont alignés, et on sait que :

- $FE = 7.6 \text{ cm}$
- $FR = 42.57 \text{ cm}$
- $FS = 8.8 \text{ cm}$
- $ES = 1.8 \text{ cm}$
- $RP = 10.08 \text{ cm}$

Les droites (ES) et (RP) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 1



Dans la figure ci-dessus, les points M,J et A sont alignés, les points M,K et P sont alignés, et on sait que :

- $(JK) \parallel (AP)$
- $MJ = 9.2$ cm
- $MA = 34.04$ cm
- $MP = 42.55$ cm
- $JK = 4.3$ cm

Calculer MK et AP.

Les droites (JA) et (KP) sont sécantes en M et les droites (JK) et (AP) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{MJ}{MA} = \frac{MK}{MP} = \frac{JK}{AP}$$

D'où :

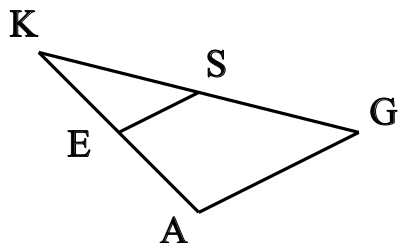
$$\frac{9.2}{34.04} = \frac{MK}{42.55} = \frac{4.3}{AP}$$

$$MK = 42.55 \times 9.2 / 34.04 = 11.5 \text{ cm}$$

$$AP = 4.3 \times 34.04 / 9.2 = 15.91 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 2



Dans la figure ci-dessus, les points K,E et A sont alignés, les points K,S et G sont alignés, et on sait que :

- $KE = 3.1$ cm
- $KA = 13.02$ cm
- $KS = 4.1$ cm
- $KG = 17.22$ cm
- $ES = 1.4$ cm

Les droites (ES) et (AG) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

- $\frac{KE}{KA} = \frac{3.1}{13.02} = \frac{5}{21}$
- $\frac{KS}{KG} = \frac{4.1}{17.22} = \frac{5}{21}$

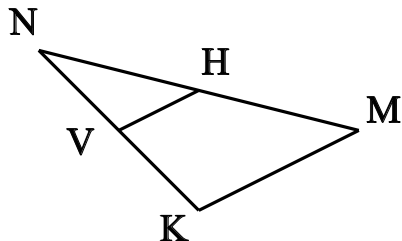
Donc :

$$\frac{KE}{KA} = \frac{KS}{KG}$$

Les droites (ES) et (AG) sont parallèles d'après la réciproque du théorème de Thalès.

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 3



Dans la figure ci-dessus, les points N,V et K sont alignés, les points N,H et M sont alignés, et on sait que :

- $NV = 3.65$ cm
- $NK = 9$ cm
- $NH = 4.2$ cm
- $VH = 1$ cm
- $KM = 2.5$ cm

Les droites (VH) et (KM) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points N, V, K et N, H, M sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{NV}{NK} = \frac{3.65}{9} = \frac{73}{180}$
- $\frac{VH}{KM} = \frac{1}{2.5} = \frac{2}{5}$

Donc :

$$\frac{NV}{NK} \neq \frac{VH}{KM}$$

Rédaction conseillée au collège :

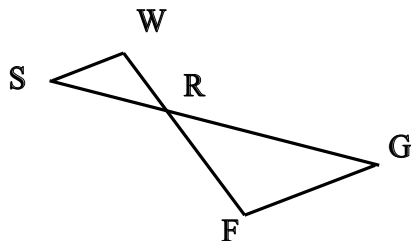
Les droites (VH) et (KM) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (VH) et (KM) ne sont pas parallèles d'après la contraposée du théorème de Thalès.

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 4



Dans la figure ci-dessus, les points R,W et F sont alignés, les points R,S et G sont alignés, et on sait que :

- $RW = 4.6$ cm
- $RF = 14.72$ cm
- $RS = 5.2$ cm
- $RG = 16.64$ cm
- $WS = 1.8$ cm

Les droites (WS) et (FG) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points R, W, F et R, S, G sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{RW}{RF} = \frac{4.6}{14.72} = \frac{5}{16}$
- $\frac{RS}{RG} = \frac{5.2}{16.64} = \frac{5}{16}$

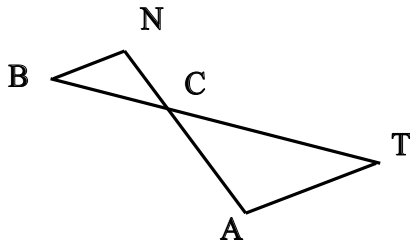
Donc :

$$\frac{RW}{RF} = \frac{RS}{RG}$$

Les droites (WS) et (FG) sont parallèles d'après la réciproque du théorème de Thalès.

♥ Autour de Thales(cycle 4) - Correction -

Exercice 5



Dans la figure ci-dessus, les points C,N et A sont alignés, les points C,B et T sont alignés, et on sait que :

- $(NB) // (AT)$
- $CN = 10.2 \text{ cm}$
- $CB = 15.9 \text{ cm}$
- $CT = 31.8 \text{ cm}$
- $AT = 12 \text{ cm}$

Calculer CA et NB.

Les droites (NA) et (BT) sont sécantes en C et les droites (NB) et (AT) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{CN}{CA} = \frac{CB}{CT} = \frac{NB}{AT}$$

D'où :

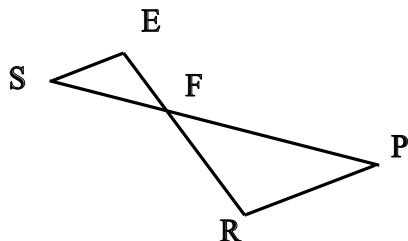
$$\frac{10.2}{CA} = \frac{15.9}{31.8} = \frac{NB}{12}$$

$$CA = 10.2 \times 31.8 / 15.9 = 20.4 \text{ cm}$$

$$NB = 12 \times 15.9 / 31.8 = 6 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 6



Dans la figure ci-dessus, les points F,E et R sont alignés, les points F,S et P sont alignés, et on sait que :

- FE = 7.6 cm
- FR = 42.57 cm
- FS = 8.8 cm
- ES = 1.8 cm
- RP = 10.08 cm

Les droites (ES) et (RP) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points F, E, R et F, S, P sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{FE}{FR} = \frac{7.6}{42.57} = \frac{760}{4257}$
- $\frac{ES}{RP} = \frac{1.8}{10.08} = \frac{5}{28}$

Donc :

$$\frac{FE}{FR} \neq \frac{ES}{RP}$$

Rédaction conseillée au collège :

Les droites (ES) et (RP) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (ES) et (RP) ne sont pas parallèles d'après la contraposée du théorème de Thalès.