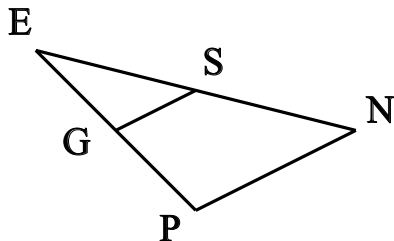


♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 1

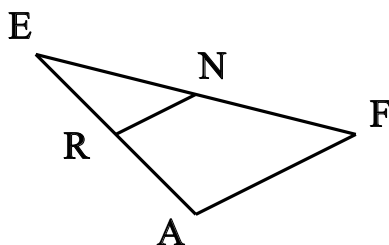


Dans la figure ci-dessus, les points E,G et P sont alignés, les points E,S et N sont alignés, et on sait que :

- $EG = 10.9$ cm
- $EP = 26.16$ cm
- $ES = 14.2$ cm
- $EN = 34.08$ cm
- $GS = 4.4$ cm

Les droites (GS) et (PN) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 2



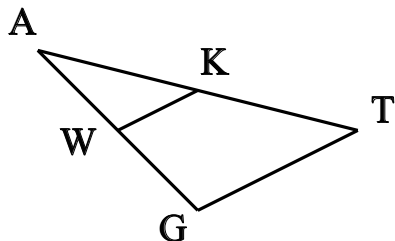
Dans la figure ci-dessus, les points E,R et A sont alignés, les points E,N et F sont alignés, et on sait que :

- $ER = 6.6$ cm
- $EN = 10.09$ cm
- $EF = 13.13$ cm
- $RN = 5.1$ cm
- $AF = 6.63$ cm

Les droites (RN) et (AF) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 3

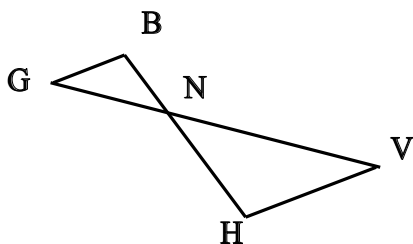


Dans la figure ci-dessus, les points A,W et G sont alignés, les points A,K et T sont alignés, et on sait que :

- $(WK) // (GT)$
- $AG = 13$ cm
- $AK = 11.2$ cm
- $AT = 14.56$ cm
- $WK = 4$ cm

Calculer AW et GT.

Exercice 4



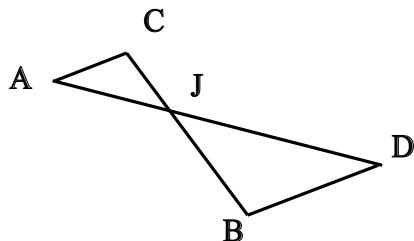
Dans la figure ci-dessus, les points N,B et H sont alignés, les points N,G et V sont alignés, et on sait que :

- $NH = 17.85$ cm
- $NG = 7.05$ cm
- $NV = 24.5$ cm
- $BG = 4.9$ cm
- $HV = 17.15$ cm

Les droites (BG) et (HV) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 5

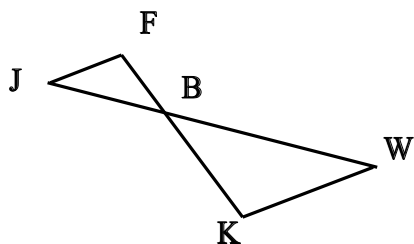


Dans la figure ci-dessus, les points J,C et B sont alignés, les points J,A et D sont alignés, et on sait que :

- $JB = 24$ cm
- $JA = 5.1$ cm
- $JD = 24.48$ cm
- $CA = 4.8$ cm
- $BD = 23.04$ cm

Les droites (CA) et (BD) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 6



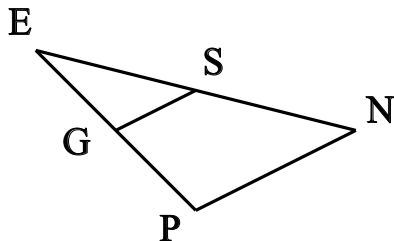
Dans la figure ci-dessus, les points B,F et K sont alignés, les points B,J et W sont alignés, et on sait que :

- $(FJ) \parallel (KW)$
- $BF = 5$ cm
- $BK = 31$ cm
- $BW = 44.64$ cm
- $FJ = 3.7$ cm

Calculer BJ et KW.

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 1



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

- $EG = 10.9$ cm
- $EP = 26.16$ cm
- $ES = 14.2$ cm
- $EN = 34.08$ cm
- $GS = 4.4$ cm

Les droites (GS) et (PN) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points E, G, P et E, S, N sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{EG}{EP} = \frac{10.9}{26.16} = \frac{5}{12}$
- $\frac{ES}{EN} = \frac{14.2}{34.08} = \frac{5}{12}$

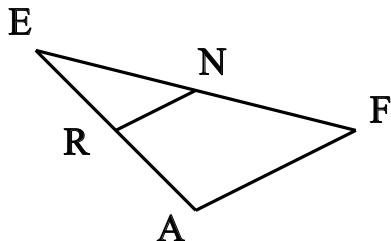
Donc :

$$\frac{EG}{EP} = \frac{ES}{EN}$$

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

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 2



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

- ER = 6.6 cm
- EN = 10.09 cm
- EF = 13.13 cm
- RN = 5.1 cm
- AF = 6.63 cm

Les droites (RN) et (AF) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points E, R, A et E, N, F sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{EN}{EF} = \frac{10.09}{13.13} = \frac{1009}{1313}$
- $\frac{RN}{AF} = \frac{5.1}{6.63} = \frac{10}{13}$

Donc :

$$\frac{EN}{EF} \neq \frac{RN}{AF}$$

Rédaction conseillée au collège :

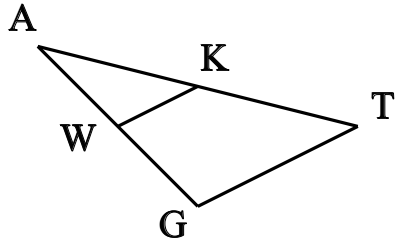
Les droites (RN) et (AF) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

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

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 3



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

- $(WK) \parallel (GT)$
- $AG = 13$ cm
- $AK = 11.2$ cm
- $AT = 14.56$ cm
- $WK = 4$ cm

Calculer AW et GT.

Les droites (WG) et (KT) sont sécantes en A et les droites (WK) et (GT) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{AW}{AG} = \frac{AK}{AT} = \frac{WK}{GT}$$

D'où :

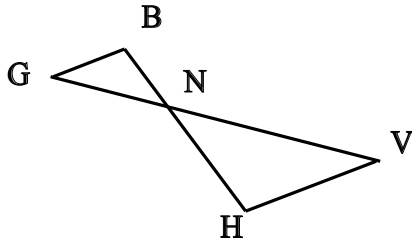
$$\frac{AW}{13} = \frac{11.2}{14.56} = \frac{4}{GT}$$

$$AW = 13 \times 11.2 / 14.56 = 10 \text{ cm}$$

$$GT = 4 \times 14.56 / 11.2 = 5.2 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 4



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

- $NH = 17.85$ cm
- $NG = 7.05$ cm
- $NV = 24.5$ cm
- $BG = 4.9$ cm
- $HV = 17.15$ cm

Les droites (BG) et (HV) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points N, B, H et N, G, V sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{NG}{NV} = \frac{7.05}{24.5} = \frac{141}{490}$
- $\frac{BG}{HV} = \frac{4.9}{17.15} = \frac{2}{7}$

Donc :

$$\frac{NG}{NV} \neq \frac{BG}{HV}$$

Rédaction conseillée au collège :

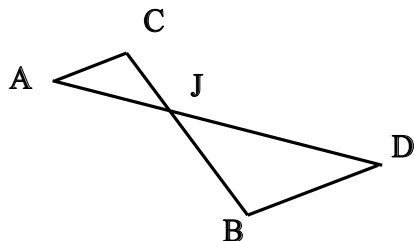
Les droites (BG) et (HV) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

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

♥ Autour de Thales(cycle 4) - Correction -

Exercice 5



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

- $JB = 24$ cm
- $JA = 5.1$ cm
- $JD = 24.48$ cm
- $CA = 4.8$ cm
- $BD = 23.04$ cm

Les droites (CA) et (BD) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points J, C, B et J, A, D sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{JA}{JD} = \frac{5.1}{24.48} = \frac{5}{24}$
- $\frac{CA}{BD} = \frac{4.8}{23.04} = \frac{5}{24}$

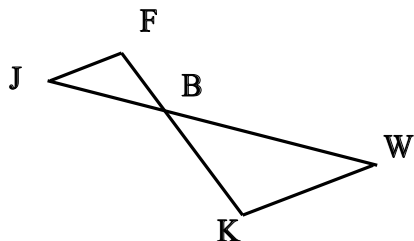
Donc :

$$\frac{JA}{JD} = \frac{CA}{BD}$$

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

♥ Autour de Thales(cycle 4) - Correction -

Exercice 6



Dans la figure ci-dessus, les points B,F et K sont alignés, les points B,J et W sont alignés, et on sait que :

- $(FJ) \parallel (KW)$
- $BF = 5 \text{ cm}$
- $BK = 31 \text{ cm}$
- $BW = 44.64 \text{ cm}$
- $FJ = 3.7 \text{ cm}$

Calculer BJ et KW.

Les droites (FK) et (JW) sont sécantes en B et les droites (FJ) et (KW) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{BF}{BK} = \frac{BJ}{BW} = \frac{FJ}{KW}$$

D'où :

$$\frac{5}{31} = \frac{BJ}{44.64} = \frac{3.7}{KW}$$

$$BJ = 44.64 \times 5 / 31 = 7.2 \text{ cm}$$

$$KW = 3.7 \times 31 / 5 = 22.94 \text{ cm}$$