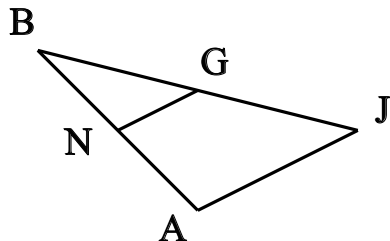


♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 1

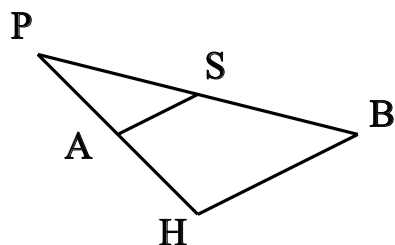


Dans la figure ci-dessus, les points B,N et A sont alignés, les points B,G et J sont alignés, et on sait que :

- $BN = 7.2$ cm
- $BA = 44.64$ cm
- $BG = 8.1$ cm
- $NG = 3.85$ cm
- $AJ = 24.18$ cm

Les droites (NG) et (AJ) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 2



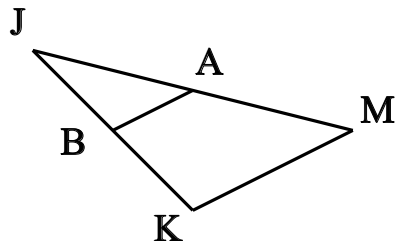
Dans la figure ci-dessus, les points P,A et H sont alignés, les points P,S et B sont alignés, et on sait que :

- $PA = 6.6$ cm
- $PS = 9.8$ cm
- $PB = 44.1$ cm
- $AS = 4.8$ cm
- $HB = 21.6$ cm

Les droites (AS) et (HB) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 3

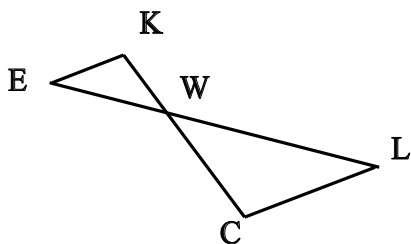


Dans la figure ci-dessus, les points J,B et K sont alignés, les points J,A et M sont alignés, et on sait que :

- $(BA) \parallel (KM)$
- $JK = 28.35 \text{ cm}$
- $JA = 6.7 \text{ cm}$
- $JM = 30.15 \text{ cm}$
- $BA = 4.8 \text{ cm}$

Calculer JB et KM.

Exercice 4



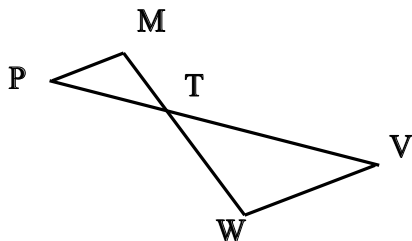
Dans la figure ci-dessus, les points W,K et C sont alignés, les points W,E et L sont alignés, et on sait que :

- $WK = 5.1 \text{ cm}$
- $WC = 27.03 \text{ cm}$
- $WL = 33.92 \text{ cm}$
- $KE = 1.9 \text{ cm}$
- $CL = 10.1 \text{ cm}$

Les droites (KE) et (CL) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 5

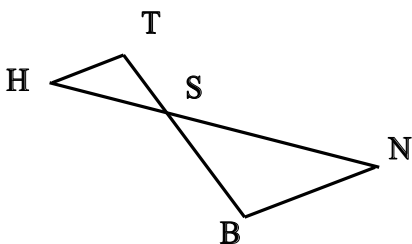


Dans la figure ci-dessus, les points T, M et W sont alignés, les points T, P et V sont alignés, et on sait que :

- $(MP) \parallel (WV)$
- $TM = 6 \text{ cm}$
- $TV = 20.1 \text{ cm}$
- $MP = 2.7 \text{ cm}$
- $WV = 8.1 \text{ cm}$

Calculer TW et TP .

Exercice 6



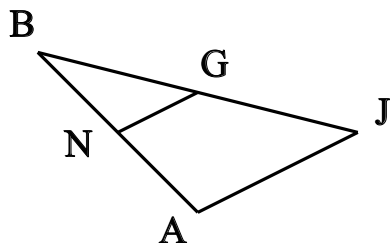
Dans la figure ci-dessus, les points S, T et B sont alignés, les points S, H et N sont alignés, et on sait que :

- $ST = 1 \text{ cm}$
- $SB = 3.7 \text{ cm}$
- $SN = 5.55 \text{ cm}$
- $TH = 0.9 \text{ cm}$
- $BN = 3.33 \text{ cm}$

Les droites (TH) et (BN) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 1



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

- $BN = 7.2$ cm
- $BA = 44.64$ cm
- $BG = 8.1$ cm
- $NG = 3.85$ cm
- $AJ = 24.18$ cm

Les droites (NG) et (AJ) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points B, N, A et B, G, J sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{BN}{BA} = \frac{7.2}{44.64} = \frac{5}{31}$
- $\frac{NG}{AJ} = \frac{3.85}{24.18} = \frac{385}{2418}$

Donc :

$$\frac{BN}{BA} \neq \frac{NG}{AJ}$$

Rédaction conseillée au collège :

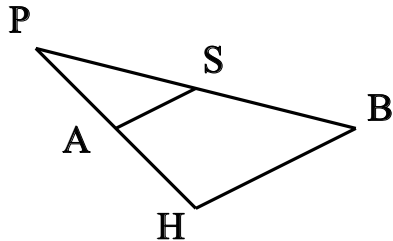
Les droites (NG) et (AJ) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

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

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 2



Dans la figure ci-dessus, les points P,A et H sont alignés, les points P,S et B sont alignés, et on sait que :

- PA = 6.6 cm
- PS = 9.8 cm
- PB = 44.1 cm
- AS = 4.8 cm
- HB = 21.6 cm

Les droites (AS) et (HB) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points P, A, H et P, S, B sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{PS}{PB} = \frac{9.8}{44.1} = \frac{2}{9}$
- $\frac{AS}{HB} = \frac{4.8}{21.6} = \frac{2}{9}$

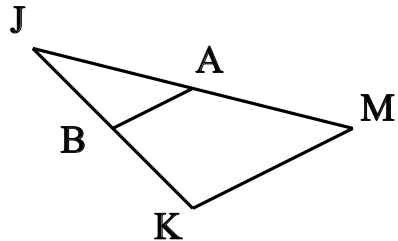
Donc :

$$\frac{PS}{PB} = \frac{AS}{HB}$$

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

♥ Autour de Thales(cycle 4) - Correction -

Exercice 3



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

- $(BA) \parallel (KM)$
- $JK = 28.35 \text{ cm}$
- $JA = 6.7 \text{ cm}$
- $JM = 30.15 \text{ cm}$
- $BA = 4.8 \text{ cm}$

Calculer JB et KM.

Les droites (BK) et (AM) sont sécantes en J et les droites (BA) et (KM) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{JB}{JK} = \frac{JA}{JM} = \frac{BA}{KM}$$

D'où :

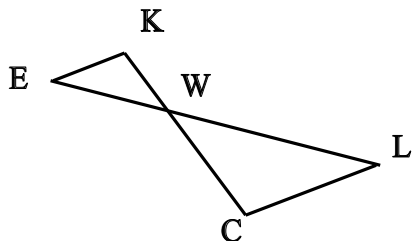
$$\frac{JB}{28.35} = \frac{6.7}{30.15} = \frac{4.8}{KM}$$

$$JB = 28.35 \times 6.7 / 30.15 = 6.3 \text{ cm}$$

$$KM = 4.8 \times 30.15 / 6.7 = 21.6 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 4



Dans la figure ci-dessus, les points W,K et C sont alignés, les points W,E et L sont alignés, et on sait que :

- $WK = 5.1$ cm
- $WC = 27.03$ cm
- $WL = 33.92$ cm
- $KE = 1.9$ cm
- $CL = 10.1$ cm

Les droites (KE) et (CL) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points W, K, C et W, E, L sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{WK}{WC} = \frac{5.1}{27.03} = \frac{10}{53}$
- $\frac{KE}{CL} = \frac{1.9}{10.1} = \frac{19}{101}$

Donc :

$$\frac{WK}{WC} \neq \frac{KE}{CL}$$

Rédaction conseillée au collège :

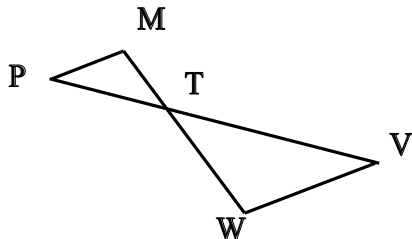
Les droites (KE) et (CL) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (KE) et (CL) 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 T,M et W sont alignés, les points T,P et V sont alignés, et on sait que :

- $(MP) \parallel (WV)$
- $TM = 6 \text{ cm}$
- $TV = 20.1 \text{ cm}$
- $MP = 2.7 \text{ cm}$
- $WV = 8.1 \text{ cm}$

Calculer TW et TP.

Les droites (MW) et (PV) sont sécantes en T et les droites (MP) et (WV) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{TM}{TW} = \frac{TP}{TV} = \frac{MP}{WV}$$

D'où :

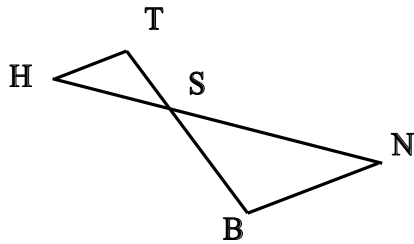
$$\frac{6}{TW} = \frac{TP}{20.1} = \frac{2.7}{8.1}$$

$$TW = 6 \times 8.1 / 2.7 = 18 \text{ cm}$$

$$TP = 20.1 \times 2.7 / 8.1 = 6.7 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 6



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

- $ST = 1$ cm
- $SB = 3.7$ cm
- $SN = 5.55$ cm
- $TH = 0.9$ cm
- $BN = 3.33$ cm

Les droites (TH) et (BN) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points S, T, B et S, H, N sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{ST}{SB} = \frac{1}{3.7} = \frac{10}{37}$
- $\frac{TH}{BN} = \frac{0.9}{3.33} = \frac{10}{37}$

Donc :

$$\frac{ST}{SB} = \frac{TH}{BN}$$

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