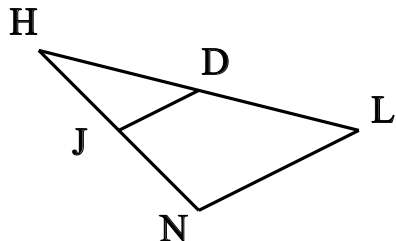


♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 1

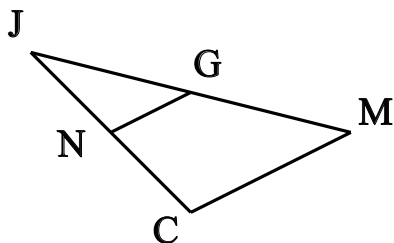


Dans la figure ci-dessus, les points H,J et N sont alignés, les points H,D et L sont alignés, et on sait que :

- $(JD) \parallel (NL)$
- $HJ = 7.3 \text{ cm}$
- $HN = 37.23 \text{ cm}$
- $HD = 8.5 \text{ cm}$
- $NL = 15.3 \text{ cm}$

Calculer HL et JD.

Exercice 2



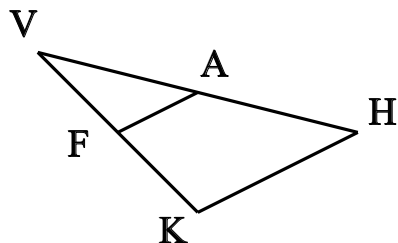
Dans la figure ci-dessus, les points J,N et C sont alignés, les points J,G et M sont alignés, et on sait que :

- $JN = 11.6 \text{ cm}$
- $JG = 16.6 \text{ cm}$
- $JM = 19.92 \text{ cm}$
- $NG = 5.4 \text{ cm}$
- $CM = 6.53 \text{ cm}$

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

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 3

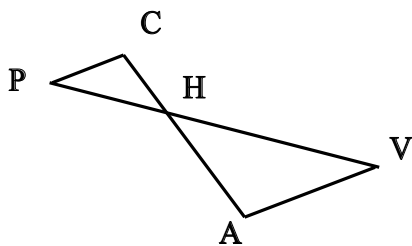


Dans la figure ci-dessus, les points V,F et K sont alignés, les points V,A et H sont alignés, et on sait que :

- $VF = 10$ cm
- $VK = 19$ cm
- $VH = 19.19$ cm
- $FA = 1.1$ cm
- $KH = 2.09$ cm

Les droites (FA) et (KH) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 4



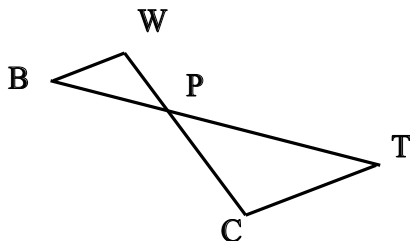
Dans la figure ci-dessus, les points H,C et A sont alignés, les points H,P et V sont alignés, et on sait que :

- $(CP) \parallel (AV)$
- $HC = 6$ cm
- $HA = 21$ cm
- $HP = 6.4$ cm
- $AV = 7.35$ cm

Calculer HV et CP.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 5

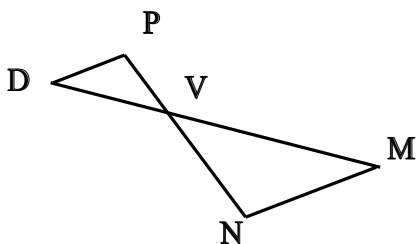


Dans la figure ci-dessus, les points P,W et C sont alignés, les points P,B et T sont alignés, et on sait que :

- $PW = 7$ cm
- $PC = 14.7$ cm
- $PT = 18.9$ cm
- $WB = 6$ cm
- $CT = 12.6$ cm

Les droites (WB) et (CT) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 6



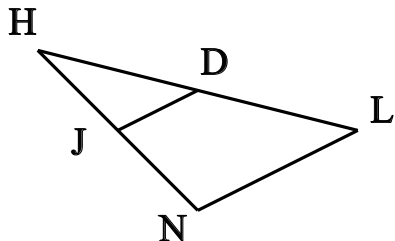
Dans la figure ci-dessus, les points V,P et N sont alignés, les points V,D et M sont alignés, et on sait que :

- $VP = 8.8$ cm
- $VD = 10.37$ cm
- $VM = 18.72$ cm
- $PD = 2.7$ cm
- $NM = 4.86$ cm

Les droites (PD) et (NM) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 1



Dans la figure ci-dessus, les points H,J et N sont alignés, les points H,D et L sont alignés, et on sait que :

- $(JD) \parallel (NL)$
- $HJ = 7.3$ cm
- $HN = 37.23$ cm
- $HD = 8.5$ cm
- $NL = 15.3$ cm

Calculer HL et JD.

Les droites (JN) et (DL) sont sécantes en H et les droites (JD) et (NL) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{HJ}{HN} = \frac{HD}{HL} = \frac{JD}{NL}$$

D'où :

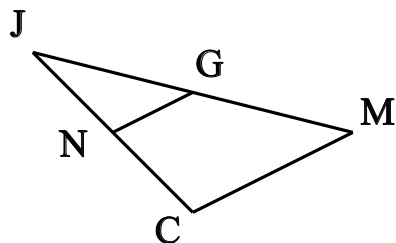
$$\frac{7.3}{37.23} = \frac{8.5}{HL} = \frac{JD}{15.3}$$

$$HL = 8.5 \times 37.23 / 7.3 = 43.35 \text{ cm}$$

$$JD = 15.3 \times 7.3 / 37.23 = 3 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 2



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

- JN = 11.6 cm
- JG = 16.6 cm
- JM = 19.92 cm
- NG = 5.4 cm
- CM = 6.53 cm

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

Les points J, N, C et J, G, M sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{JG}{JM} = \frac{16.6}{19.92} = \frac{5}{6}$
- $\frac{NG}{CM} = \frac{5.4}{6.53} = \frac{540}{653}$

Donc :

$$\frac{JG}{JM} \neq \frac{NG}{CM}$$

Rédaction conseillée au collège :

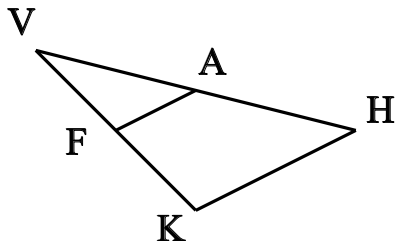
Les droites (NG) et (CM) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (NG) et (CM) 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 V,F et K sont alignés, les points V,A et H sont alignés, et on sait que :

- $VF = 10$ cm
- $VK = 19$ cm
- $VH = 19.19$ cm
- $FA = 1.1$ cm
- $KH = 2.09$ cm

Les droites (FA) et (KH) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points V, F, K et V, A, H sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{VF}{VK} = \frac{10}{19} = \frac{10}{19}$
- $\frac{FA}{KH} = \frac{1.1}{2.09} = \frac{10}{19}$

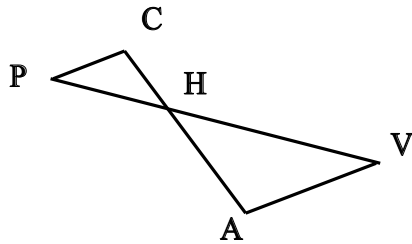
Donc :

$$\frac{VF}{VK} = \frac{FA}{KH}$$

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

♥ Autour de Thales(cycle 4) - Correction -

Exercice 4



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

- $(CP) \parallel (AV)$
- $HC = 6 \text{ cm}$
- $HA = 21 \text{ cm}$
- $HP = 6.4 \text{ cm}$
- $AV = 7.35 \text{ cm}$

Calculer HV et CP.

Les droites (CA) et (PV) sont sécantes en H et les droites (CP) et (AV) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{HC}{HA} = \frac{HP}{HV} = \frac{CP}{AV}$$

D'où :

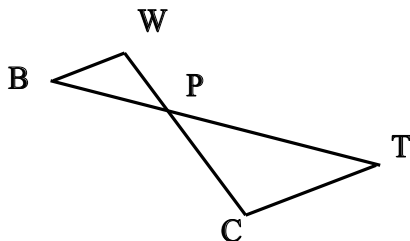
$$\frac{6}{21} = \frac{6.4}{HV} = \frac{CP}{7.35}$$

$$HV = 6.4 \times 21 / 6 = 22.4 \text{ cm}$$

$$CP = 7.35 \times 6 / 21 = 2.1 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 5



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

- $PW = 7$ cm
- $PC = 14.7$ cm
- $PT = 18.9$ cm
- $WB = 6$ cm
- $CT = 12.6$ cm

Les droites (WB) et (CT) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points P, W, C et P, B, T sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{PW}{PC} = \frac{7}{14.7} = \frac{10}{21}$
- $\frac{WB}{CT} = \frac{6}{12.6} = \frac{10}{21}$

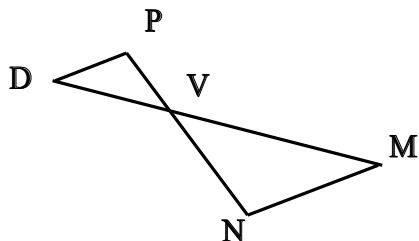
Donc :

$$\frac{PW}{PC} = \frac{WB}{CT}$$

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

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 6



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

- VP = 8.8 cm
- VD = 10.37 cm
- VM = 18.72 cm
- PD = 2.7 cm
- NM = 4.86 cm

Les droites (PD) et (NM) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points V, P, N et V, D, M sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{VD}{VM} = \frac{10.37}{18.72} = \frac{1037}{1872}$
- $\frac{PD}{NM} = \frac{2.7}{4.86} = \frac{5}{9}$

Donc :

$$\frac{VD}{VM} \neq \frac{PD}{NM}$$

Rédaction conseillée au collège :

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

Rédaction alternative :

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