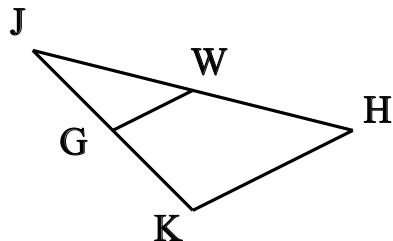


♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 1

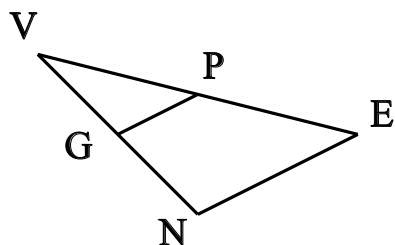


Dans la figure ci-dessus, les points J,G et K sont alignés, les points J,W et H sont alignés, et on sait que :

- $JK = 35.96$ cm
- $JW = 6.9$ cm
- $JH = 42.78$ cm
- $GW = 3.5$ cm
- $KH = 21.65$ cm

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

Exercice 2



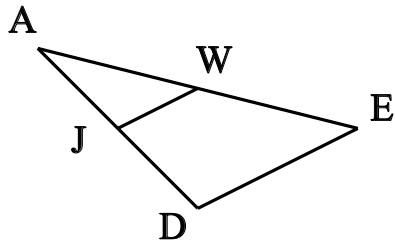
Dans la figure ci-dessus, les points V,G et N sont alignés, les points V,P et E sont alignés, et on sait que :

- $VG = 6.1$ cm
- $VN = 40.87$ cm
- $VP = 7.4$ cm
- $VE = 49.58$ cm
- $NE = 39.53$ cm

Les droites (GP) et (NE) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 3

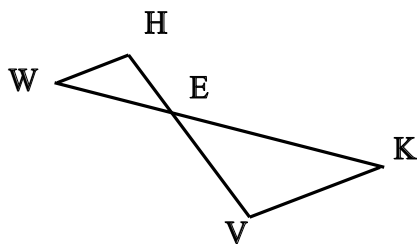


Dans la figure ci-dessus, les points A,J et D sont alignés, les points A,W et E sont alignés, et on sait que :

- $(JW) \parallel (DE)$
- $AD = 20.88$ cm
- $AW = 6.9$ cm
- $AE = 24.84$ cm
- $JW = 3.2$ cm

Calculer AJ et DE.

Exercice 4



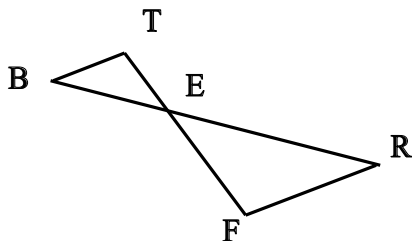
Dans la figure ci-dessus, les points E,H et V sont alignés, les points E,W et K sont alignés, et on sait que :

- $EH = 6.3$ cm
- $EV = 28.98$ cm
- $EW = 8.3$ cm
- $HW = 2.6$ cm
- $VK = 11.96$ cm

Les droites (HW) et (VK) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 5

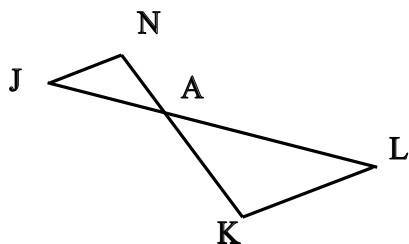


Dans la figure ci-dessus, les points E,T et F sont alignés, les points E,B et R sont alignés, et on sait que :

- $(TB) \parallel (FR)$
- $EF = 47.52 \text{ cm}$
- $EB = 11.5 \text{ cm}$
- $TB = 3.6 \text{ cm}$
- $FR = 19.44 \text{ cm}$

Calculer ET et ER.

Exercice 6



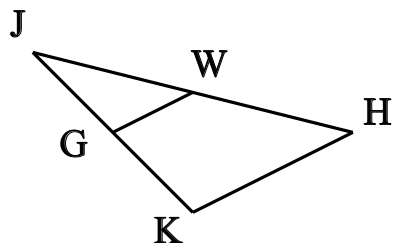
Dans la figure ci-dessus, les points A,N et K sont alignés, les points A,J et L sont alignés, et on sait que :

- $AN = 9.1 \text{ cm}$
- $AJ = 10.4 \text{ cm}$
- $AL = 22.88 \text{ cm}$
- $NJ = 2.49 \text{ cm}$
- $KL = 5.5 \text{ cm}$

Les droites (NJ) et (KL) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 1



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

- JK = 35.96 cm
- JW = 6.9 cm
- JH = 42.78 cm
- GW = 3.5 cm
- KH = 21.65 cm

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

Les points J, G, K et J, W, H sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{JW}{JH} = \frac{6.9}{42.78} = \frac{5}{31}$
- $\frac{GW}{KH} = \frac{3.5}{21.65} = \frac{70}{433}$

Donc :

$$\frac{JW}{JH} \neq \frac{GW}{KH}$$

Rédaction conseillée au collège :

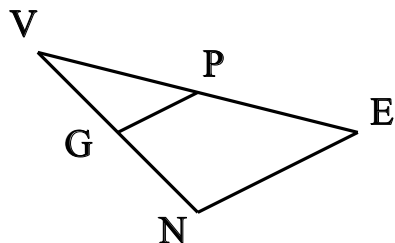
Les droites (GW) et (KH) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (GW) et (KH) 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 V,G et N sont alignés, les points V,P et E sont alignés, et on sait que :

- $VG = 6.1$ cm
- $VN = 40.87$ cm
- $VP = 7.4$ cm
- $VE = 49.58$ cm
- $NE = 39.53$ cm

Les droites (GP) et (NE) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

- $\frac{VG}{VN} = \frac{6.1}{40.87} = \frac{10}{67}$
- $\frac{VP}{VE} = \frac{7.4}{49.58} = \frac{10}{67}$

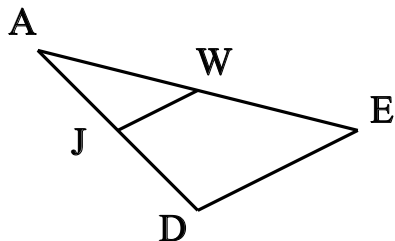
Donc :

$$\frac{VG}{VN} = \frac{VP}{VE}$$

Les droites (GP) et (NE) 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 A,J et D sont alignés, les points A,W et E sont alignés, et on sait que :

- $(JW) \parallel (DE)$
- $AD = 20.88 \text{ cm}$
- $AW = 6.9 \text{ cm}$
- $AE = 24.84 \text{ cm}$
- $JW = 3.2 \text{ cm}$

Calculer AJ et DE.

Les droites (JD) et (WE) sont sécantes en A et les droites (JW) et (DE) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{AJ}{AD} = \frac{AW}{AE} = \frac{JW}{DE}$$

D'où :

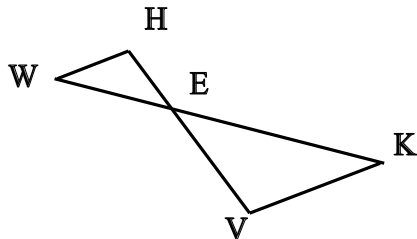
$$\frac{AJ}{20.88} = \frac{6.9}{24.84} = \frac{3.2}{DE}$$

$$AJ = 20.88 \times 6.9 / 24.84 = 5.8 \text{ cm}$$

$$DE = 3.2 \times 24.84 / 6.9 = 11.52 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 4



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

- $EH = 6.3$ cm
- $EV = 28.98$ cm
- $EW = 8.3$ cm
- $HW = 2.6$ cm
- $VK = 11.96$ cm

Les droites (HW) et (VK) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points E, H, V et E, W, K sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{EH}{EV} = \frac{6.3}{28.98} = \frac{5}{23}$
- $\frac{HW}{VK} = \frac{2.6}{11.96} = \frac{5}{23}$

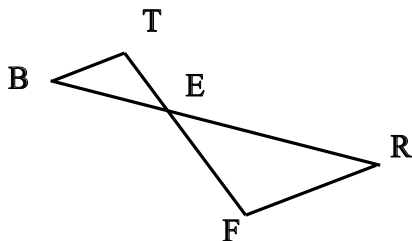
Donc :

$$\frac{EH}{EV} = \frac{HW}{VK}$$

Les droites (HW) et (VK) 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 E,T et F sont alignés, les points E,B et R sont alignés, et on sait que :

- $(TB) \parallel (FR)$
- $EF = 47.52 \text{ cm}$
- $EB = 11.5 \text{ cm}$
- $TB = 3.6 \text{ cm}$
- $FR = 19.44 \text{ cm}$

Calculer ET et ER.

Les droites (TF) et (BR) sont sécantes en E et les droites (TB) et (FR) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{ET}{EF} = \frac{EB}{ER} = \frac{TB}{FR}$$

D'où :

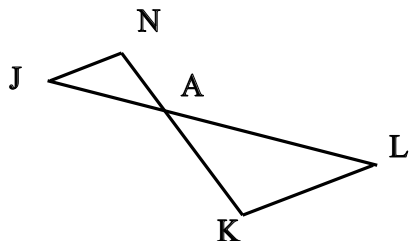
$$\frac{ET}{47.52} = \frac{11.5}{ER} = \frac{3.6}{19.44}$$

$$ET = 47.52 \times 3.6 / 19.44 = 8.8 \text{ cm}$$

$$ER = 11.5 \times 19.44 / 3.6 = 62.1 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 6



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

- AN = 9.1 cm
- AJ = 10.4 cm
- AL = 22.88 cm
- NJ = 2.49 cm
- KL = 5.5 cm

Les droites (NJ) et (KL) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points A, N, K et A, J, L sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{AJ}{AL} = \frac{10.4}{22.88} = \frac{5}{11}$
- $\frac{NJ}{KL} = \frac{2.49}{5.5} = \frac{249}{550}$

Donc :

$$\frac{AJ}{AL} \neq \frac{NJ}{KL}$$

Rédaction conseillée au collège :

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

Rédaction alternative :

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