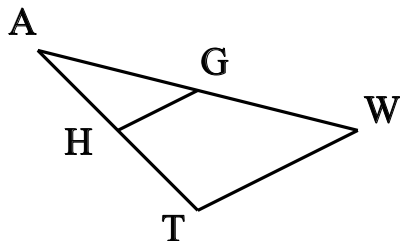


♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 1

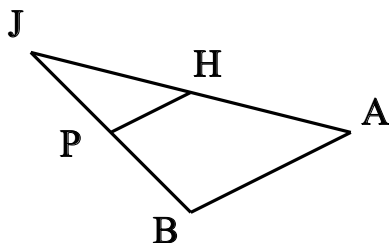


Dans la figure ci-dessus, les points A,H et T sont alignés, les points A,G et W sont alignés, et on sait que :

- $(HG) \parallel (TW)$
- $AH = 5.9$ cm
- $AW = 17.69$ cm
- $HG = 5.2$ cm
- $TW = 15.08$ cm

Calculer AT et AG.

Exercice 2



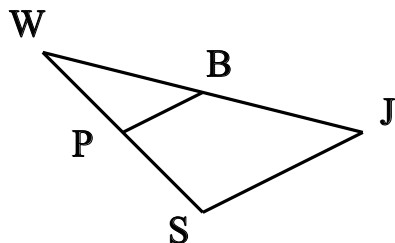
Dans la figure ci-dessus, les points J,P et B sont alignés, les points J,H et A sont alignés, et on sait que :

- $JP = 5.8$ cm
- $JH = 6.1$ cm
- $JA = 38.43$ cm
- $PH = 4.2$ cm
- $BA = 26.46$ cm

Les droites (PH) et (BA) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 3

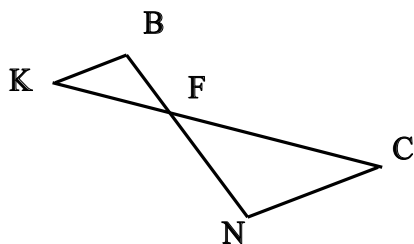


Dans la figure ci-dessus, les points W,P et S sont alignés, les points W,B et J sont alignés, et on sait que :

- $WP = 11.5$ cm
- $WS = 44.85$ cm
- $WB = 12.55$ cm
- $WJ = 48.75$ cm
- $SJ = 17.55$ cm

Les droites (PB) et (SJ) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 4



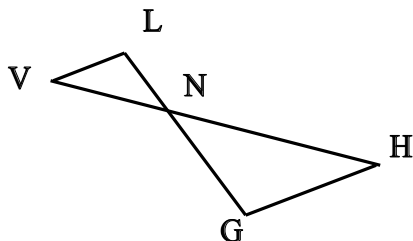
Dans la figure ci-dessus, les points F,B et N sont alignés, les points F,K et C sont alignés, et on sait que :

- $FB = 7.1$ cm
- $FN = 37.63$ cm
- $FK = 8.8$ cm
- $BK = 4.41$ cm
- $NC = 23.32$ cm

Les droites (BK) et (NC) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 5

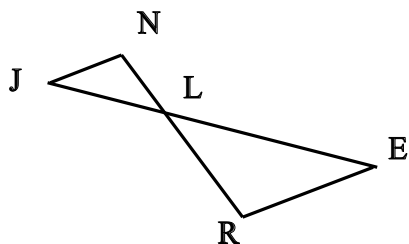


Dans la figure ci-dessus, les points N, L et G sont alignés, les points N, V et H sont alignés, et on sait que :

- $NG = 23.1$ cm
- $NV = 7.8$ cm
- $NH = 27.3$ cm
- $LV = 1.8$ cm
- $GH = 6.3$ cm

Les droites (LV) et (GH) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 6



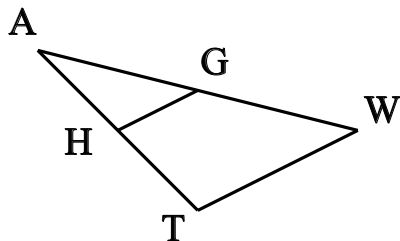
Dans la figure ci-dessus, les points L, N et R sont alignés, les points L, J et E sont alignés, et on sait que :

- $(NJ) \parallel (RE)$
- $LR = 19.44$ cm
- $LJ = 7.4$ cm
- $LE = 19.98$ cm
- $NJ = 0.9$ cm

Calculer LN et RE .

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 1



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

- $(HG) \parallel (TW)$
- $AH = 5.9 \text{ cm}$
- $AW = 17.69 \text{ cm}$
- $HG = 5.2 \text{ cm}$
- $TW = 15.08 \text{ cm}$

Calculer AT et AG.

Les droites (HT) et (GW) sont sécantes en A et les droites (HG) et (TW) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{AH}{AT} = \frac{AG}{AW} = \frac{HG}{TW}$$

D'où :

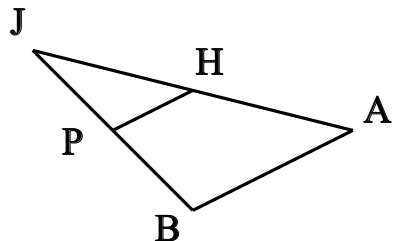
$$\frac{5.9}{AT} = \frac{AG}{17.69} = \frac{5.2}{15.08}$$

$$AT = 5.9 \times 15.08 / 5.2 = 17.11 \text{ cm}$$

$$AG = 17.69 \times 5.2 / 15.08 = 6.1 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 2



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

- JP = 5.8 cm
- JH = 6.1 cm
- JA = 38.43 cm
- PH = 4.2 cm
- BA = 26.46 cm

Les droites (PH) et (BA) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

- $\frac{JH}{JA} = \frac{6.1}{38.43} = \frac{10}{63}$
- $\frac{PH}{BA} = \frac{4.2}{26.46} = \frac{10}{63}$

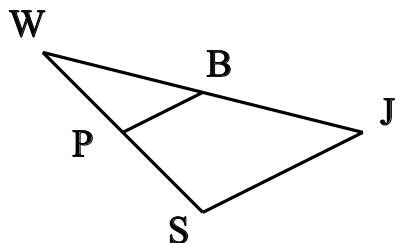
Donc :

$$\frac{JH}{JA} = \frac{PH}{BA}$$

Les droites (PH) et (BA) 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 W,P et S sont alignés, les points W,B et J sont alignés, et on sait que :

- $WP = 11.5$ cm
- $WS = 44.85$ cm
- $WB = 12.55$ cm
- $WJ = 48.75$ cm
- $SJ = 17.55$ cm

Les droites (PB) et (SJ) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points W, P, S et W, B, J sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{WP}{WS} = \frac{11.5}{44.85} = \frac{10}{39}$
- $\frac{WB}{WJ} = \frac{12.55}{48.75} = \frac{251}{975}$

Donc :

$$\frac{WP}{WS} \neq \frac{WB}{WJ}$$

Rédaction conseillée au collège :

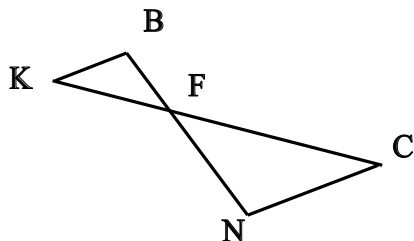
Les droites (PB) et (SJ) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (PB) et (SJ) 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 F,B et N sont alignés, les points F,K et C sont alignés, et on sait que :

- $FB = 7.1$ cm
- $FN = 37.63$ cm
- $FK = 8.8$ cm
- $BK = 4.41$ cm
- $NC = 23.32$ cm

Les droites (BK) et (NC) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points F, B, N et F, K, C sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{FB}{FN} = \frac{7.1}{37.63} = \frac{10}{53}$
- $\frac{BK}{NC} = \frac{4.41}{23.32} = \frac{441}{2332}$

Donc :

$$\frac{FB}{FN} \neq \frac{BK}{NC}$$

Rédaction conseillée au collège :

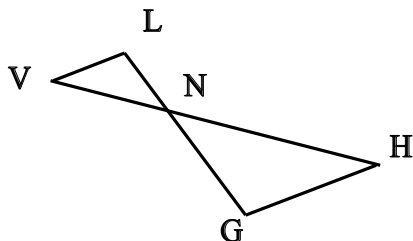
Les droites (BK) et (NC) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

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

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 5



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

- $NG = 23.1$ cm
- $NV = 7.8$ cm
- $NH = 27.3$ cm
- $LV = 1.8$ cm
- $GH = 6.3$ cm

Les droites (LV) et (GH) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

- $\frac{NV}{NH} = \frac{7.8}{27.3} = \frac{2}{7}$
- $\frac{LV}{GH} = \frac{1.8}{6.3} = \frac{2}{7}$

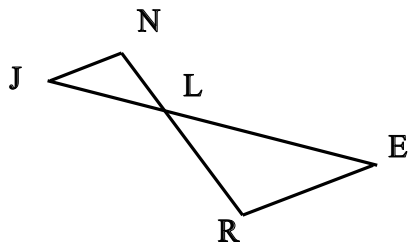
Donc :

$$\frac{NV}{NH} = \frac{LV}{GH}$$

Les droites (LV) et (GH) 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 L,N et R sont alignés, les points L,J et E sont alignés, et on sait que :

- $(NJ) \parallel (RE)$
- $LR = 19,44$ cm
- $LJ = 7,4$ cm
- $LE = 19,98$ cm
- $NJ = 0,9$ cm

Calculer LN et RE.

Les droites (NR) et (JE) sont sécantes en L et les droites (NJ) et (RE) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{LN}{LR} = \frac{LJ}{LE} = \frac{NJ}{RE}$$

D'où :

$$\frac{LN}{19,44} = \frac{7,4}{19,98} = \frac{0,9}{RE}$$

$$LN = 19,44 \times 7,4 / 19,98 = 7,2 \text{ cm}$$

$$RE = 0,9 \times 19,98 / 7,4 = 2,43 \text{ cm}$$