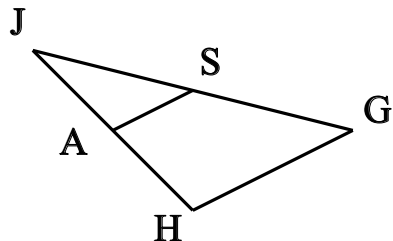


♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 1

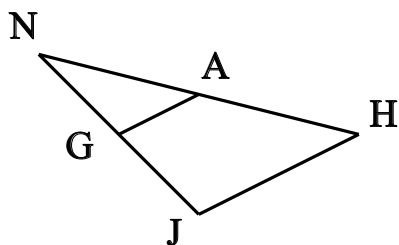


Dans la figure ci-dessus, les points J,A et H sont alignés, les points J,S et G sont alignés, et on sait que :

- $JA = 3.8$ cm
- $JH = 16.34$ cm
- $JS = 4.6$ cm
- $JG = 19.73$ cm
- $HG = 15.91$ cm

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

Exercice 2



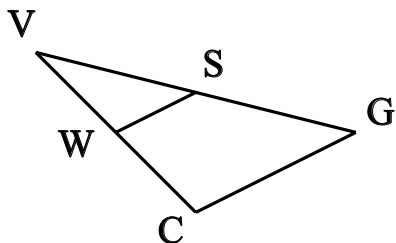
Dans la figure ci-dessus, les points N,G et J sont alignés, les points N,A et H sont alignés, et on sait que :

- $(GA) // (JH)$
- $NG = 5.2$ cm
- $NA = 7.1$ cm
- $NH = 22.72$ cm
- $JH = 12.8$ cm

Calculer NJ et GA.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 3

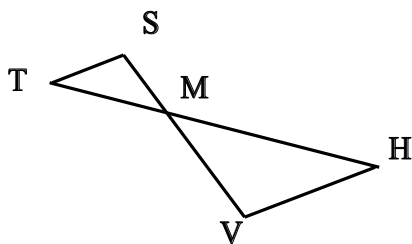


Dans la figure ci-dessus, les points V,W et C sont alignés, les points V,S et G sont alignés, et on sait que :

- $VW = 7.4$ cm
- $VC = 42.18$ cm
- $VS = 9.3$ cm
- $VG = 53.01$ cm
- $CG = 11.97$ cm

Les droites (WS) et (CG) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 4



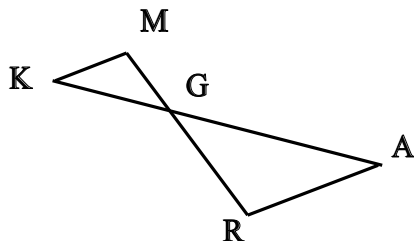
Dans la figure ci-dessus, les points M,S et V sont alignés, les points M,T et H sont alignés, et on sait que :

- $(ST) \parallel (VH)$
- $MS = 8.5$ cm
- $MT = 13.1$ cm
- $MH = 28.82$ cm
- $VH = 12.32$ cm

Calculer MV et ST.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 5

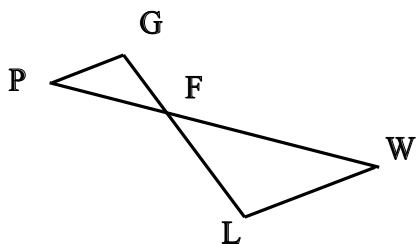


Dans la figure ci-dessus, les points G,M et R sont alignés, les points G,K et A sont alignés, et on sait que :

- $GM = 4.2$ cm
- $GR = 22.26$ cm
- $GA = 24.91$ cm
- $MK = 2.9$ cm
- $RA = 15.32$ cm

Les droites (MK) et (RA) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 6



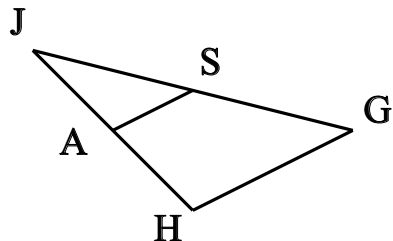
Dans la figure ci-dessus, les points F,G et L sont alignés, les points F,P et W sont alignés, et on sait que :

- $FG = 9.4$ cm
- $FL = 41.36$ cm
- $FP = 12.1$ cm
- $FW = 53.24$ cm
- $LW = 26.4$ cm

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

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 1



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

- $JA = 3.8$ cm
- $JH = 16.34$ cm
- $JS = 4.6$ cm
- $JG = 19.73$ cm
- $HG = 15.91$ cm

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

Les points J, A, H et J, S, G sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{JA}{JH} = \frac{3.8}{16.34} = \frac{10}{43}$
- $\frac{JS}{JG} = \frac{4.6}{19.73} = \frac{460}{1973}$

Donc :

$$\frac{JA}{JH} \neq \frac{JS}{JG}$$

Rédaction conseillée au collège :

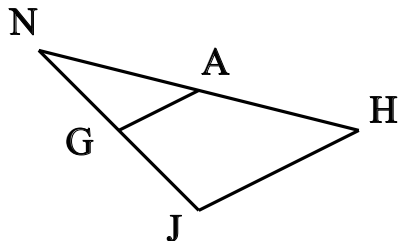
Les droites (AS) et (HG) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (AS) et (HG) 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 N,G et J sont alignés, les points N,A et H sont alignés, et on sait que :

- $(GA) \parallel (JH)$
- $NG = 5.2 \text{ cm}$
- $NA = 7.1 \text{ cm}$
- $NH = 22.72 \text{ cm}$
- $JH = 12.8 \text{ cm}$

Calculer NJ et GA.

Les droites (GJ) et (AH) sont sécantes en N et les droites (GA) et (JH) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{NG}{NJ} = \frac{NA}{NH} = \frac{GA}{JH}$$

D'où :

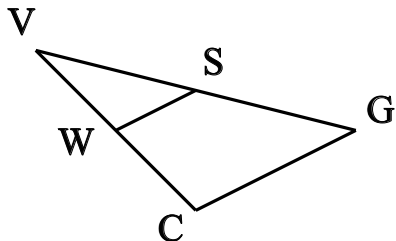
$$\frac{5.2}{NJ} = \frac{7.1}{22.72} = \frac{GA}{12.8}$$

$$NJ = 5.2 \times 22.72 / 7.1 = 16.64 \text{ cm}$$

$$GA = 12.8 \times 7.1 / 22.72 = 4 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 3



Dans la figure ci-dessus, les points V,W et C sont alignés, les points V,S et G sont alignés, et on sait que :

- $VW = 7.4$ cm
- $VC = 42.18$ cm
- $VS = 9.3$ cm
- $VG = 53.01$ cm
- $CG = 11.97$ cm

Les droites (WS) et (CG) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points V, W, C et V, S, G sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{VW}{VC} = \frac{7.4}{42.18} = \frac{10}{57}$
- $\frac{VS}{VG} = \frac{9.3}{53.01} = \frac{10}{57}$

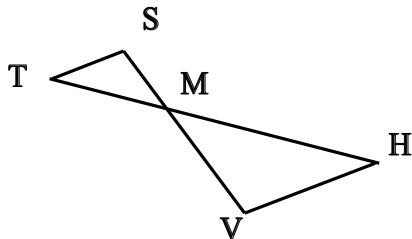
Donc :

$$\frac{VW}{VC} = \frac{VS}{VG}$$

Les droites (WS) et (CG) 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 M,S et V sont alignés, les points M,T et H sont alignés, et on sait que :

- $(ST) \parallel (VH)$
- $MS = 8.5 \text{ cm}$
- $MT = 13.1 \text{ cm}$
- $MH = 28.82 \text{ cm}$
- $VH = 12.32 \text{ cm}$

Calculer MV et ST.

Les droites (SV) et (TH) sont sécantes en M et les droites (ST) et (VH) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{MS}{MV} = \frac{MT}{MH} = \frac{ST}{VH}$$

D'où :

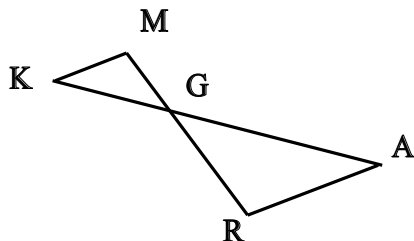
$$\frac{8.5}{MV} = \frac{13.1}{28.82} = \frac{ST}{12.32}$$

$$MV = 8.5 \times 28.82 / 13.1 = 18.7 \text{ cm}$$

$$ST = 12.32 \times 13.1 / 28.82 = 5.6 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 5



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

- $GM = 4.2$ cm
- $GR = 22.26$ cm
- $GA = 24.91$ cm
- $MK = 2.9$ cm
- $RA = 15.32$ cm

Les droites (MK) et (RA) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points G, M, R et G, K, A sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{GM}{GR} = \frac{4.2}{22.26} = \frac{10}{53}$
- $\frac{MK}{RA} = \frac{2.9}{15.32} = \frac{145}{766}$

Donc :

$$\frac{GM}{GR} \neq \frac{MK}{RA}$$

Rédaction conseillée au collège :

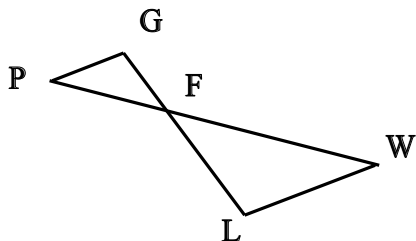
Les droites (MK) et (RA) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

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

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 6



Dans la figure ci-dessus, les points F,G et L sont alignés, les points F,P et W sont alignés, et on sait que :

- $FG = 9.4$ cm
- $FL = 41.36$ cm
- $FP = 12.1$ cm
- $FW = 53.24$ cm
- $LW = 26.4$ cm

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

Les points F, G, L et F, P, W sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{FG}{FL} = \frac{9.4}{41.36} = \frac{5}{22}$
- $\frac{FP}{FW} = \frac{12.1}{53.24} = \frac{5}{22}$

Donc :

$$\frac{FG}{FL} = \frac{FP}{FW}$$

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