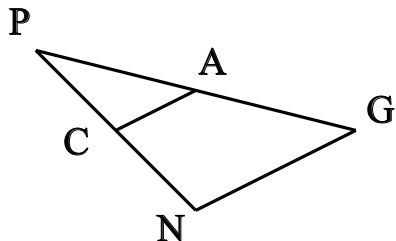


♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 1

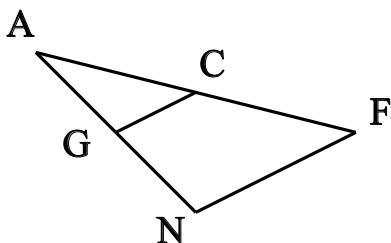


Dans la figure ci-dessus, les points P,C et N sont alignés, les points P,A et G sont alignés, et on sait que :

- $(CA) \parallel (NG)$
- $PC = 8.6 \text{ cm}$
- $PN = 24.94 \text{ cm}$
- $PG = 39.15 \text{ cm}$
- $CA = 5.6 \text{ cm}$

Calculer PA et NG.

Exercice 2



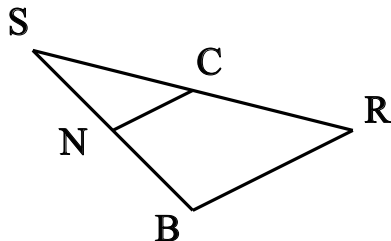
Dans la figure ci-dessus, les points A,G et N sont alignés, les points A,C et F sont alignés, et on sait que :

- $AG = 10.1 \text{ cm}$
- $AN = 38.38 \text{ cm}$
- $AC = 10.6 \text{ cm}$
- $GC = 2.6 \text{ cm}$
- $NF = 9.88 \text{ cm}$

Les droites (GC) et (NF) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 3

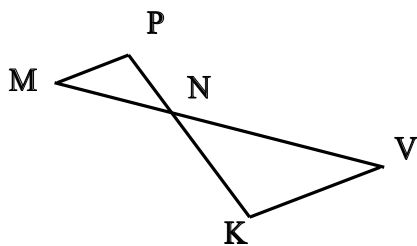


Dans la figure ci-dessus, les points S,N et B sont alignés, les points S,C et R sont alignés, et on sait que :

- $SN = 9.9$ cm
- $SB = 49.49$ cm
- $SR = 60.5$ cm
- $NC = 4.6$ cm
- $BR = 23$ cm

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

Exercice 4



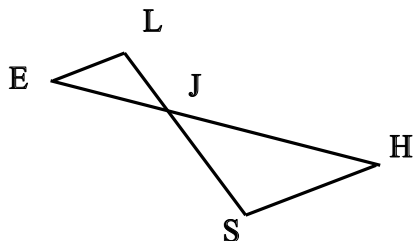
Dans la figure ci-dessus, les points N,P et K sont alignés, les points N,M et V sont alignés, et on sait que :

- $NP = 9.5$ cm
- $NK = 30.4$ cm
- $NM = 11.9$ cm
- $NV = 38.08$ cm
- $PM = 3.1$ cm

Les droites (PM) et (KV) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 5

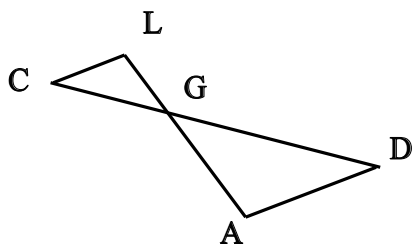


Dans la figure ci-dessus, les points J,L et S sont alignés, les points J,E et H sont alignés, et on sait que :

- $(LE) \parallel (SH)$
- $JL = 10.6$ cm
- $JH = 25.6$ cm
- $LE = 2.4$ cm
- $SH = 4.8$ cm

Calculer JS et JE.

Exercice 6



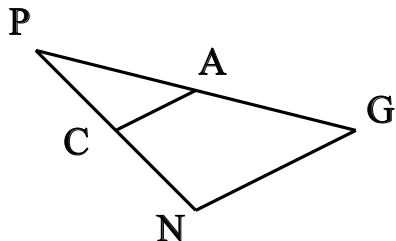
Dans la figure ci-dessus, les points G,L et A sont alignés, les points G,C et D sont alignés, et on sait que :

- $GL = 9.51$ cm
- $GA = 46.55$ cm
- $GC = 10.8$ cm
- $GD = 52.92$ cm
- $LC = 2.3$ cm

Les droites (LC) et (AD) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 1



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

- $(CA) \parallel (NG)$
- $PC = 8.6$ cm
- $PN = 24.94$ cm
- $PG = 39.15$ cm
- $CA = 5.6$ cm

Calculer PA et NG.

Les droites (CN) et (AG) sont sécantes en P et les droites (CA) et (NG) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{PC}{PN} = \frac{PA}{PG} = \frac{CA}{NG}$$

D'où :

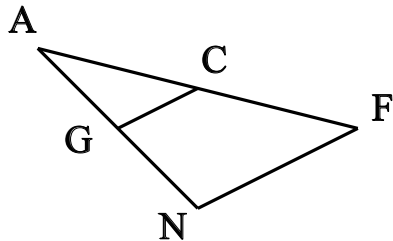
$$\frac{8.6}{24.94} = \frac{PA}{39.15} = \frac{5.6}{NG}$$

$$PA = 39.15 \times 8.6 / 24.94 = 13.5 \text{ cm}$$

$$NG = 5.6 \times 24.94 / 8.6 = 16.24 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 2



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

- $AG = 10.1$ cm
- $AN = 38.38$ cm
- $AC = 10.6$ cm
- $GC = 2.6$ cm
- $NF = 9.88$ cm

Les droites (GC) et (NF) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points A, G, N et A, C, F sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{AG}{AN} = \frac{10.1}{38.38} = \frac{5}{19}$
- $\frac{GC}{NF} = \frac{2.6}{9.88} = \frac{5}{19}$

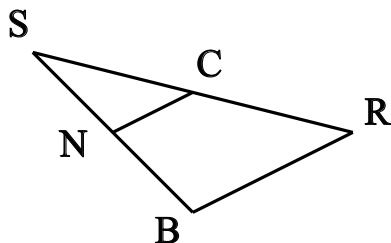
Donc :

$$\frac{AG}{AN} = \frac{GC}{NF}$$

Les droites (GC) et (NF) 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 S,N et B sont alignés, les points S,C et R sont alignés, et on sait que :

- SN = 9.9 cm
- SB = 49.49 cm
- SR = 60.5 cm
- NC = 4.6 cm
- BR = 23 cm

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

Les points S, N, B et S, C, R sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{SN}{SB} = \frac{9.9}{49.49} = \frac{990}{4949}$
- $\frac{NC}{BR} = \frac{4.6}{23} = \frac{1}{5}$

Donc :

$$\frac{SN}{SB} \neq \frac{NC}{BR}$$

Rédaction conseillée au collège :

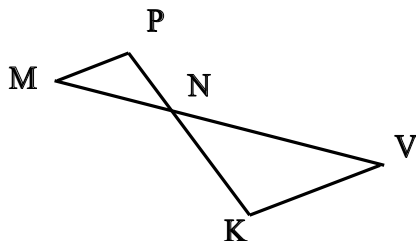
Les droites (NC) et (BR) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (NC) et (BR) 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 N,P et K sont alignés, les points N,M et V sont alignés, et on sait que :

- NP = 9.5 cm
- NK = 30.4 cm
- NM = 11.9 cm
- NV = 38.08 cm
- PM = 3.1 cm

Les droites (PM) et (KV) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

- $\frac{NP}{NK} = \frac{9.5}{30.4} = \frac{5}{16}$
- $\frac{NM}{NV} = \frac{11.9}{38.08} = \frac{5}{16}$

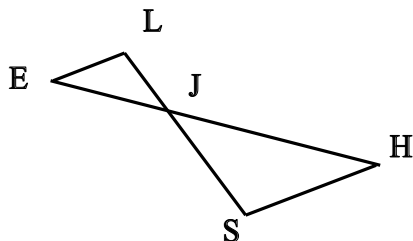
Donc :

$$\frac{NP}{NK} = \frac{NM}{NV}$$

Les droites (PM) et (KV) 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 J,L et S sont alignés, les points J,E et H sont alignés, et on sait que :

- $(LE) \parallel (SH)$
- $JL = 10.6$ cm
- $JH = 25.6$ cm
- $LE = 2.4$ cm
- $SH = 4.8$ cm

Calculer JS et JE.

Les droites (LS) et (EH) sont sécantes en J et les droites (LE) et (SH) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{JL}{JS} = \frac{JE}{JH} = \frac{LE}{SH}$$

D'où :

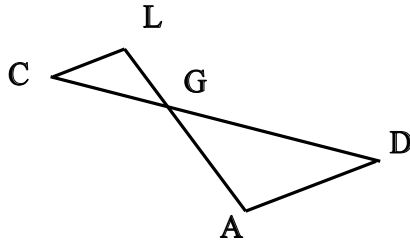
$$\frac{10.6}{JS} = \frac{JE}{25.6} = \frac{2.4}{4.8}$$

$$JS = 10.6 \times 4.8 / 2.4 = 21.2 \text{ cm}$$

$$JE = 25.6 \times 2.4 / 4.8 = 12.8 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 6



Dans la figure ci-dessus, les points G,L et A sont alignés, les points G,C et D sont alignés, et on sait que :

- $GL = 9.51$ cm
- $GA = 46.55$ cm
- $GC = 10.8$ cm
- $GD = 52.92$ cm
- $LC = 2.3$ cm

Les droites (LC) et (AD) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points G, L, A et G, C, D sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{GL}{GA} = \frac{9.51}{46.55} = \frac{951}{4655}$
- $\frac{GC}{GD} = \frac{10.8}{52.92} = \frac{10}{49}$

Donc :

$$\frac{GL}{GA} \neq \frac{GC}{GD}$$

Rédaction conseillée au collège :

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

Rédaction alternative :

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