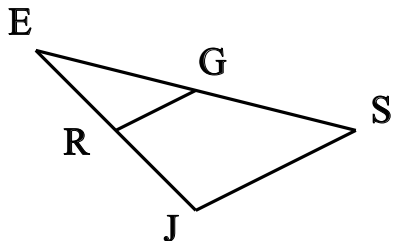


♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 1

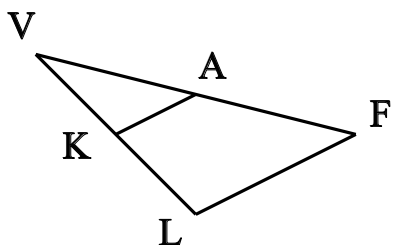


Dans la figure ci-dessus, les points E,R et J sont alignés, les points E,G et S sont alignés, et on sait que :

- $(RG) \parallel (JS)$
- $EJ = 49.5$ cm
- $EG = 11.9$ cm
- $RG = 3.5$ cm
- $JS = 17.5$ cm

Calculer ER et ES.

Exercice 2



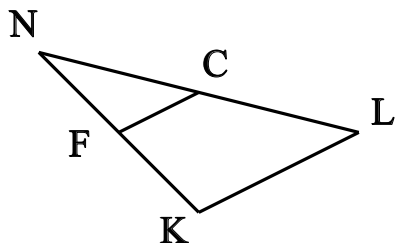
Dans la figure ci-dessus, les points V,K et L sont alignés, les points V,A et F sont alignés, et on sait que :

- $VL = 9.45$ cm
- $VA = 8.6$ cm
- $VF = 12.9$ cm
- $KA = 3.45$ cm
- $LF = 5.25$ cm

Les droites (KA) et (LF) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 3

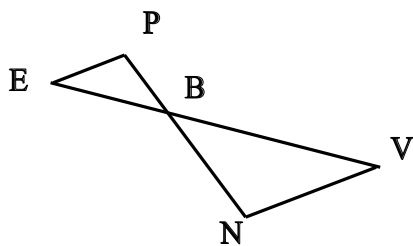


Dans la figure ci-dessus, les points N,F et K sont alignés, les points N,C et L sont alignés, et on sait que :

- $NF = 7.5$ cm
- $NK = 9.75$ cm
- $NC = 8.3$ cm
- $FC = 4.8$ cm
- $KL = 6.24$ cm

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

Exercice 4



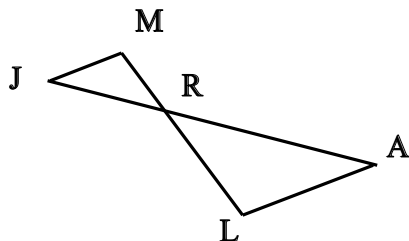
Dans la figure ci-dessus, les points B,P et N sont alignés, les points B,E et V sont alignés, et on sait que :

- $BP = 10.6$ cm
- $BN = 55.12$ cm
- $BV = 61.36$ cm
- $PE = 3.27$ cm
- $NV = 17.16$ cm

Les droites (PE) et (NV) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 5

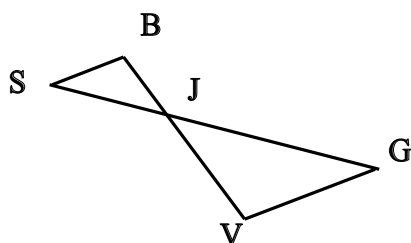


Dans la figure ci-dessus, les points R,M et L sont alignés, les points R,J et A sont alignés, et on sait que :

- $RM = 9.4$ cm
- $RJ = 11.6$ cm
- $RA = 16.24$ cm
- $MJ = 3.1$ cm
- $LA = 4.34$ cm

Les droites (MJ) et (LA) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 6



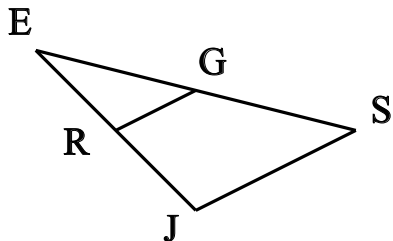
Dans la figure ci-dessus, les points J,B et V sont alignés, les points J,S et G sont alignés, et on sait que :

- $(BS) \parallel (VG)$
- $JV = 29.14$ cm
- $JS = 5.2$ cm
- $JG = 32.24$ cm
- $BS = 4.3$ cm

Calculer JB et VG.

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 1



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

- $(RG) \parallel (JS)$
- $EJ = 49.5 \text{ cm}$
- $EG = 11.9 \text{ cm}$
- $RG = 3.5 \text{ cm}$
- $JS = 17.5 \text{ cm}$

Calculer ER et ES.

Les droites (RJ) et (GS) sont sécantes en E et les droites (RG) et (JS) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{ER}{EJ} = \frac{EG}{ES} = \frac{RG}{JS}$$

D'où :

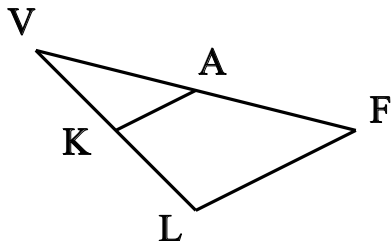
$$\frac{ER}{49.5} = \frac{11.9}{ES} = \frac{3.5}{17.5}$$

$$ER = 49.5 \times 3.5 / 17.5 = 9.9 \text{ cm}$$

$$ES = 11.9 \times 17.5 / 3.5 = 59.5 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 2



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

- $VL = 9.45$ cm
- $VA = 8.6$ cm
- $VF = 12.9$ cm
- $KA = 3.45$ cm
- $LF = 5.25$ cm

Les droites (KA) et (LF) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

- $\frac{VA}{VF} = \frac{8.6}{12.9} = \frac{2}{3}$
- $\frac{KA}{LF} = \frac{3.45}{5.25} = \frac{23}{35}$

Donc :

$$\frac{VA}{VF} \neq \frac{KA}{LF}$$

Rédaction conseillée au collège :

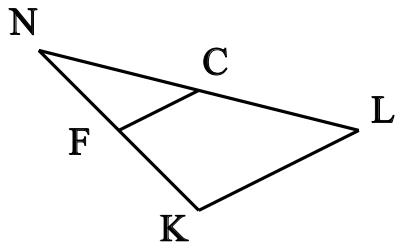
Les droites (KA) et (LF) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (KA) et (LF) 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 N,F et K sont alignés, les points N,C et L sont alignés, et on sait que :

- $NF = 7.5$ cm
- $NK = 9.75$ cm
- $NC = 8.3$ cm
- $FC = 4.8$ cm
- $KL = 6.24$ cm

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

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

- $\frac{NF}{NK} = \frac{7.5}{9.75} = \frac{10}{13}$
- $\frac{FC}{KL} = \frac{4.8}{6.24} = \frac{10}{13}$

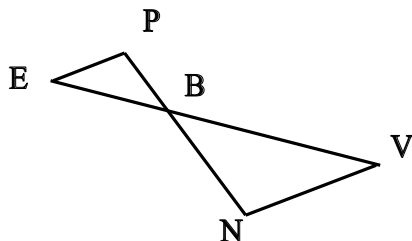
Donc :

$$\frac{NF}{NK} = \frac{FC}{KL}$$

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

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 4



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

- $BP = 10,6$ cm
- $BN = 55,12$ cm
- $BV = 61,36$ cm
- $PE = 3,27$ cm
- $NV = 17,16$ cm

Les droites (PE) et (NV) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

- $\frac{BP}{BN} = \frac{10,6}{55,12} = \frac{5}{26}$
- $\frac{PE}{NV} = \frac{3,27}{17,16} = \frac{109}{572}$

Donc :

$$\frac{BP}{BN} \neq \frac{PE}{NV}$$

Rédaction conseillée au collège :

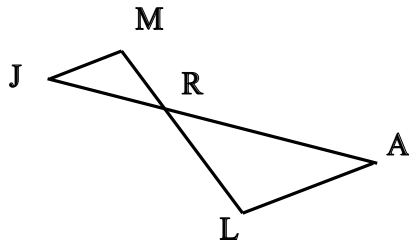
Les droites (PE) et (NV) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (PE) et (NV) 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 R,M et L sont alignés, les points R,J et A sont alignés, et on sait que :

- $RM = 9.4$ cm
- $RJ = 11.6$ cm
- $RA = 16.24$ cm
- $MJ = 3.1$ cm
- $LA = 4.34$ cm

Les droites (MJ) et (LA) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points R, M, L et R, J, A sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{RJ}{RA} = \frac{11.6}{16.24} = \frac{5}{7}$
- $\frac{MJ}{LA} = \frac{3.1}{4.34} = \frac{5}{7}$

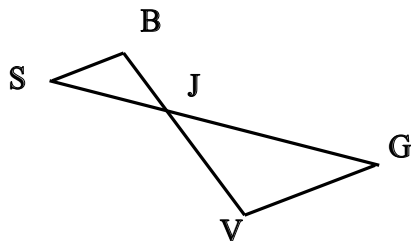
Donc :

$$\frac{RJ}{RA} = \frac{MJ}{LA}$$

Les droites (MJ) et (LA) 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 J,B et V sont alignés, les points J,S et G sont alignés, et on sait que :

- $(BS) \parallel (VG)$
- $JV = 29,14$ cm
- $JS = 5,2$ cm
- $JG = 32,24$ cm
- $BS = 4,3$ cm

Calculer JB et VG.

Les droites (BV) et (SG) sont sécantes en J et les droites (BS) et (VG) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{JB}{JV} = \frac{JS}{JG} = \frac{BS}{VG}$$

D'où :

$$\frac{JB}{29,14} = \frac{5,2}{32,24} = \frac{4,3}{VG}$$

$$JB = 29,14 \times 5,2 / 32,24 = 4,7 \text{ cm}$$

$$VG = 4,3 \times 32,24 / 5,2 = 26,66 \text{ cm}$$