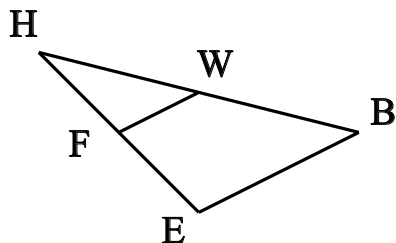


♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 1

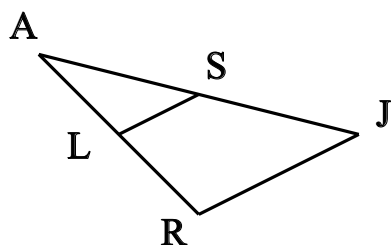


Dans la figure ci-dessus, les points H,F et E sont alignés, les points H,W et B sont alignés, et on sait que :

- $(FW) \parallel (EB)$
- $HF = 6.3$ cm
- $HE = 40.32$ cm
- $HB = 51.84$ cm
- $FW = 3.1$ cm

Calculer HW et EB.

Exercice 2



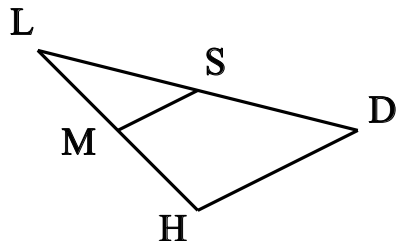
Dans la figure ci-dessus, les points A,L et R sont alignés, les points A,S et J sont alignés, et on sait que :

- $AR = 12.54$ cm
- $AS = 12.5$ cm
- $AJ = 13.75$ cm
- $LS = 1.5$ cm
- $RJ = 1.65$ cm

Les droites (LS) et (RJ) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 3

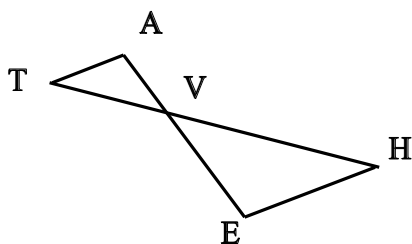


Dans la figure ci-dessus, les points L,M et H sont alignés, les points L,S et D sont alignés, et on sait que :

- $LM = 7.8$ cm
- $LH = 34.32$ cm
- $LS = 11.4$ cm
- $MS = 5$ cm
- $HD = 22.01$ cm

Les droites (MS) et (HD) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 4



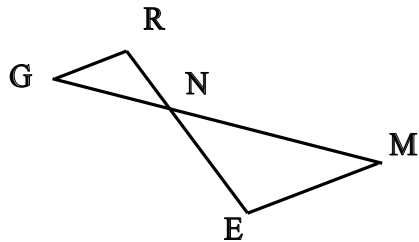
Dans la figure ci-dessus, les points V,A et E sont alignés, les points V,T et H sont alignés, et on sait que :

- $VE = 20.67$ cm
- $VT = 4.8$ cm
- $VH = 25.44$ cm
- $AT = 1.2$ cm
- $EH = 6.36$ cm

Les droites (AT) et (EH) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 5

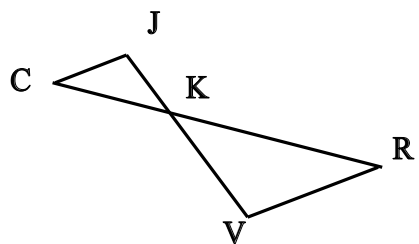


Dans la figure ci-dessus, les points N,R et E sont alignés, les points N,G et M sont alignés, et on sait que :

- $(RG) \parallel (EM)$
- $NR = 9.1$ cm
- $NG = 11$ cm
- $NM = 23.1$ cm
- $EM = 7.14$ cm

Calculer NE et RG.

Exercice 6



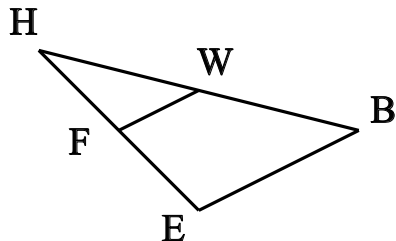
Dans la figure ci-dessus, les points K,J et V sont alignés, les points K,C et R sont alignés, et on sait que :

- $KJ = 8.3$ cm
- $KV = 11.62$ cm
- $KC = 11$ cm
- $KR = 15.43$ cm
- $JC = 5.2$ cm

Les droites (JC) et (VR) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 1



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

- $(FW) \parallel (EB)$
- $HF = 6.3$ cm
- $HE = 40.32$ cm
- $HB = 51.84$ cm
- $FW = 3.1$ cm

Calculer HW et EB.

Les droites (FE) et (WB) sont sécantes en H et les droites (FW) et (EB) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{HF}{HE} = \frac{HW}{HB} = \frac{FW}{EB}$$

D'où :

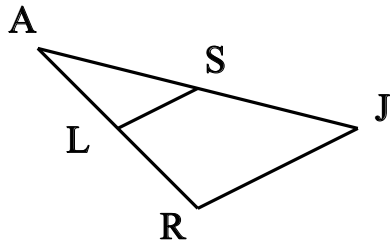
$$\frac{6.3}{40.32} = \frac{HW}{51.84} = \frac{3.1}{EB}$$

$$HW = 51.84 \times 6.3 / 40.32 = 8.1 \text{ cm}$$

$$EB = 3.1 \times 40.32 / 6.3 = 19.84 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 2



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

- $AR = 12.54$ cm
- $AS = 12.5$ cm
- $AJ = 13.75$ cm
- $LS = 1.5$ cm
- $RJ = 1.65$ cm

Les droites (LS) et (RJ) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

- $\frac{AS}{AJ} = \frac{12.5}{13.75} = \frac{10}{11}$
- $\frac{LS}{RJ} = \frac{1.5}{1.65} = \frac{10}{11}$

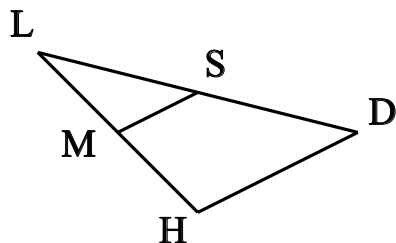
Donc :

$$\frac{AS}{AJ} = \frac{LS}{RJ}$$

Les droites (LS) et (RJ) 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 L,M et H sont alignés, les points L,S et D sont alignés, et on sait que :

- $LM = 7.8$ cm
- $LH = 34.32$ cm
- $LS = 11.4$ cm
- $MS = 5$ cm
- $HD = 22.01$ cm

Les droites (MS) et (HD) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points L, M, H et L, S, D sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{LM}{LH} = \frac{7.8}{34.32} = \frac{5}{22}$
- $\frac{MS}{HD} = \frac{5}{22.01} = \frac{500}{2201}$

Donc :

$$\frac{LM}{LH} \neq \frac{MS}{HD}$$

Rédaction conseillée au collège :

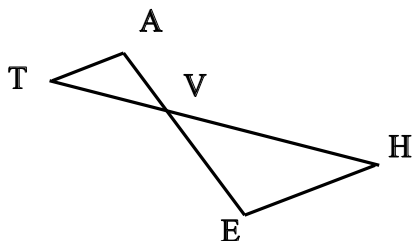
Les droites (MS) et (HD) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

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

♥ Autour de Thales(cycle 4) - Correction -

Exercice 4



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

- $VE = 20.67$ cm
- $VT = 4.8$ cm
- $VH = 25.44$ cm
- $AT = 1.2$ cm
- $EH = 6.36$ cm

Les droites (AT) et (EH) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points V, A, E et V, T, H sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{VT}{VH} = \frac{4.8}{25.44} = \frac{10}{53}$
- $\frac{AT}{EH} = \frac{1.2}{6.36} = \frac{10}{53}$

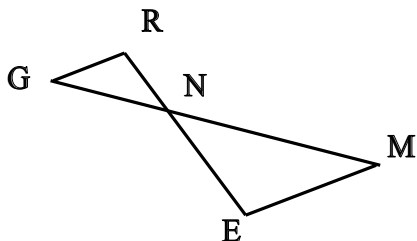
Donc :

$$\frac{VT}{VH} = \frac{AT}{EH}$$

Les droites (AT) et (EH) 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 N,R et E sont alignés, les points N,G et M sont alignés, et on sait que :

- $(RG) // (EM)$
- $NR = 9.1$ cm
- $NG = 11$ cm
- $NM = 23.1$ cm
- $EM = 7.14$ cm

Calculer NE et RG.

Les droites (RE) et (GM) sont sécantes en N et les droites (RG) et (EM) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{NR}{NE} = \frac{NG}{NM} = \frac{RG}{EM}$$

D'où :

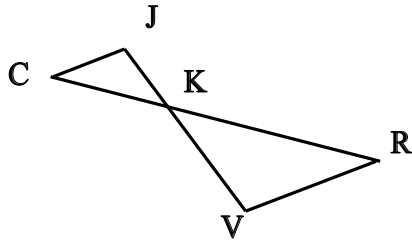
$$\frac{9.1}{NE} = \frac{11}{23.1} = \frac{RG}{7.14}$$

$$NE = 9.1 \times 23.1 / 11 = 19.11 \text{ cm}$$

$$RG = 7.14 \times 11 / 23.1 = 3.4 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 6



Dans la figure ci-dessus, les points K,J et V sont alignés, les points K,C et R sont alignés, et on sait que :

- KJ = 8.3 cm
- KV = 11.62 cm
- KC = 11 cm
- KR = 15.43 cm
- JC = 5.2 cm

Les droites (JC) et (VR) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points K, J, V et K, C, R sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{KJ}{KV} = \frac{8.3}{11.62} = \frac{5}{7}$
- $\frac{KC}{KR} = \frac{11}{15.43} = \frac{1100}{1543}$

Donc :

$$\frac{KJ}{KV} \neq \frac{KC}{KR}$$

Rédaction conseillée au collège :

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

Rédaction alternative :

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