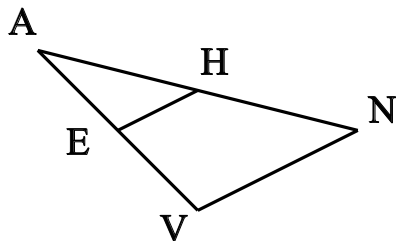


♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 1

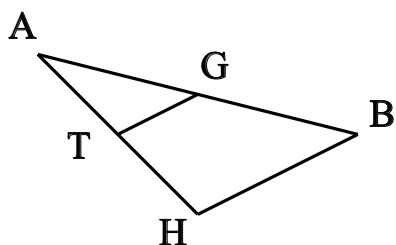


Dans la figure ci-dessus, les points A,E et V sont alignés, les points A,H et N sont alignés, et on sait que :

- $AE = 12$ cm
- $AH = 12.4$ cm
- $AN = 43.39$ cm
- $EH = 1.6$ cm
- $VN = 5.6$ cm

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

Exercice 2



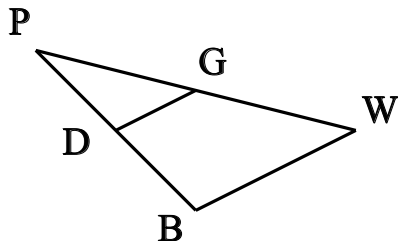
Dans la figure ci-dessus, les points A,T et H sont alignés, les points A,G et B sont alignés, et on sait que :

- $AT = 9$ cm
- $AH = 48.6$ cm
- $AG = 11.5$ cm
- $AB = 62.1$ cm
- $TG = 4.2$ cm

Les droites (TG) et (HB) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 3

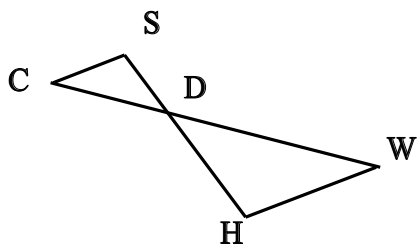


Dans la figure ci-dessus, les points P,D et B sont alignés, les points P,G et W sont alignés, et on sait que :

- $(DG) \parallel (BW)$
- $PD = 8.2$ cm
- $PB = 27.06$ cm
- $PG = 11.9$ cm
- $BW = 17.16$ cm

Calculer PW et DG.

Exercice 4



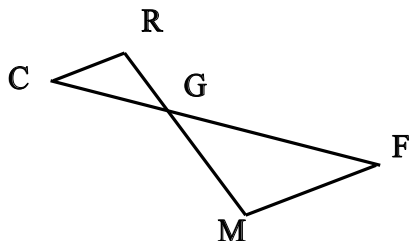
Dans la figure ci-dessus, les points D,S et H sont alignés, les points D,C et W sont alignés, et on sait que :

- $DS = 11.8$ cm
- $DH = 22.42$ cm
- $DC = 13.3$ cm
- $DW = 25.27$ cm
- $HW = 11.4$ cm

Les droites (SC) et (HW) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 5

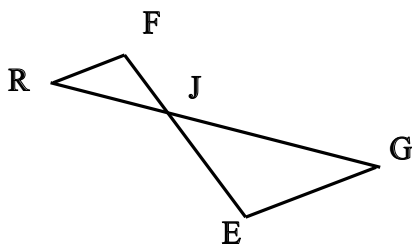


Dans la figure ci-dessus, les points G,R et M sont alignés, les points G,C et F sont alignés, et on sait que :

- $GR = 3.71$ cm
- $GM = 19.24$ cm
- $GC = 4.9$ cm
- $GF = 25.48$ cm
- $RC = 3.3$ cm

Les droites (RC) et (MF) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 6



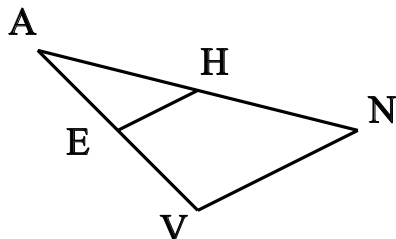
Dans la figure ci-dessus, les points J,F et E sont alignés, les points J,R et G sont alignés, et on sait que :

- $(FR) \parallel (EG)$
- $JF = 11.4$ cm
- $JE = 27.36$ cm
- $JG = 29.52$ cm
- $FR = 3.3$ cm

Calculer JR et EG.

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 1



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

- $AE = 12$ cm
- $AH = 12.4$ cm
- $AN = 43.39$ cm
- $EH = 1.6$ cm
- $VN = 5.6$ cm

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

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

- $\frac{AH}{AN} = \frac{12.4}{43.39} = \frac{1240}{4339}$
- $\frac{EH}{VN} = \frac{1.6}{5.6} = \frac{2}{7}$

Donc :

$$\frac{AH}{AN} \neq \frac{EH}{VN}$$

Rédaction conseillée au collège :

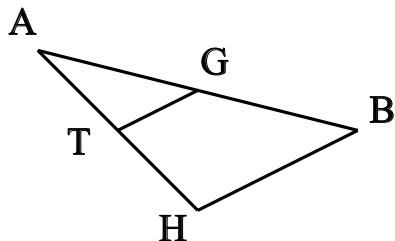
Les droites (EH) et (VN) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (EH) et (VN) 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 A,T et H sont alignés, les points A,G et B sont alignés, et on sait que :

- $AT = 9$ cm
- $AH = 48.6$ cm
- $AG = 11.5$ cm
- $AB = 62.1$ cm
- $TG = 4.2$ cm

Les droites (TG) et (HB) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points A, T, H et A, G, B sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{AT}{AH} = \frac{9}{48.6} = \frac{5}{27}$
- $\frac{AG}{AB} = \frac{11.5}{62.1} = \frac{5}{27}$

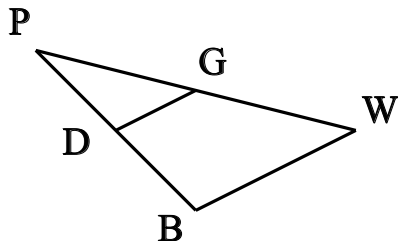
Donc :

$$\frac{AT}{AH} = \frac{AG}{AB}$$

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

♥ Autour de Thales(cycle 4) - Correction -

Exercice 3



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

- $(DG) \parallel (BW)$
- $PD = 8.2$ cm
- $PB = 27.06$ cm
- $PG = 11.9$ cm
- $BW = 17.16$ cm

Calculer PW et DG.

Les droites (DB) et (GW) sont sécantes en P et les droites (DG) et (BW) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{PD}{PB} = \frac{PG}{PW} = \frac{DG}{BW}$$

D'où :

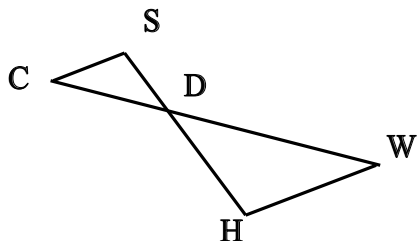
$$\frac{8.2}{27.06} = \frac{11.9}{PW} = \frac{DG}{17.16}$$

$$PW = 11.9 \times 27.06 / 8.2 = 39.27 \text{ cm}$$

$$DG = 17.16 \times 8.2 / 27.06 = 5.2 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thales(cycle 4) - Correction -

Exercice 4



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

- $DS = 11.8$ cm
- $DH = 22.42$ cm
- $DC = 13.3$ cm
- $DW = 25.27$ cm
- $HW = 11.4$ cm

Les droites (SC) et (HW) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points D, S, H et D, C, W sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{DS}{DH} = \frac{11.8}{22.42} = \frac{10}{19}$
- $\frac{DC}{DW} = \frac{13.3}{25.27} = \frac{10}{19}$

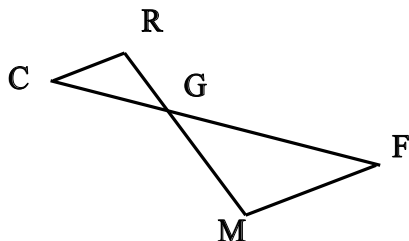
Donc :

$$\frac{DS}{DH} = \frac{DC}{DW}$$

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

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 5



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

- $GR = 3.71$ cm
- $GM = 19.24$ cm
- $GC = 4.9$ cm
- $GF = 25.48$ cm
- $RC = 3.3$ cm

Les droites (RC) et (MF) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points G, R, M et G, C, F sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{GR}{GM} = \frac{3.71}{19.24} = \frac{371}{1924}$
- $\frac{GC}{GF} = \frac{4.9}{25.48} = \frac{5}{26}$

Donc :

$$\frac{GR}{GM} \neq \frac{GC}{GF}$$

Rédaction conseillée au collège :

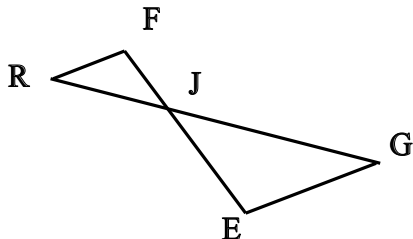
Les droites (RC) et (MF) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

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

♥ Autour de Thales(cycle 4) - Correction -

Exercice 6



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

- $(FR) \parallel (EG)$
- $JF = 11.4$ cm
- $JE = 27.36$ cm
- $JG = 29.52$ cm
- $FR = 3.3$ cm

Calculer JR et EG.

Les droites (FE) et (RG) sont sécantes en J et les droites (FR) et (EG) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{JF}{JE} = \frac{JR}{JG} = \frac{FR}{EG}$$

D'où :

$$\frac{11.4}{27.36} = \frac{JR}{29.52} = \frac{3.3}{EG}$$

$$JR = 29.52 \times 11.4 / 27.36 = 12.3 \text{ cm}$$

$$EG = 3.3 \times 27.36 / 11.4 = 7.92 \text{ cm}$$