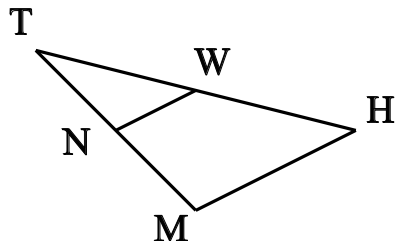


♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 1

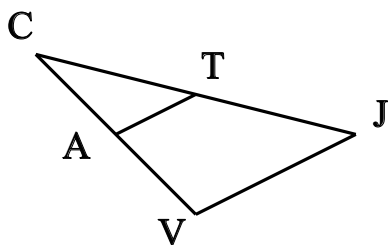


Dans la figure ci-dessus, les points T,N et M sont alignés, les points T,W et H sont alignés, et on sait que :

- $TN = 7.5$ cm
- $TM = 13.5$ cm
- $TW = 8.6$ cm
- $NW = 2.4$ cm
- $MH = 4.32$ cm

Les droites (NW) et (MH) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 2



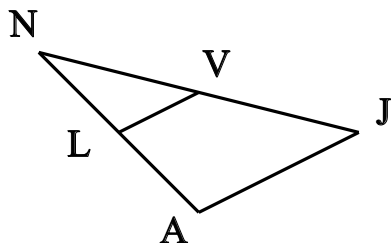
Dans la figure ci-dessus, les points C,A et V sont alignés, les points C,T et J sont alignés, et on sait que :

- $CV = 30.8$ cm
- $CT = 10.3$ cm
- $CJ = 41.15$ cm
- $AT = 5.9$ cm
- $VJ = 23.6$ cm

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

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 3

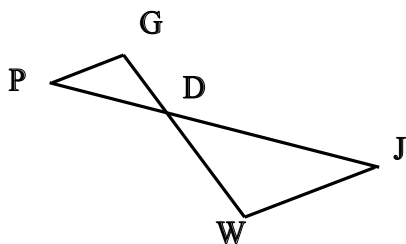


Dans la figure ci-dessus, les points N,L et A sont alignés, les points N,V et J sont alignés, et on sait que :

- $(LV) \parallel (AJ)$
- $NL = 6.3$ cm
- $NV = 7.7$ cm
- $NJ = 49.28$ cm
- $AJ = 23.68$ cm

Calculer NA et LV.

Exercice 4



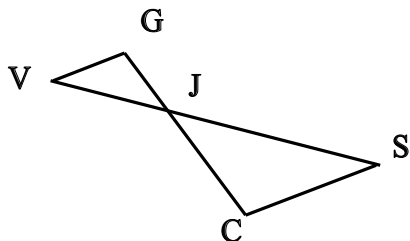
Dans la figure ci-dessus, les points D,G et W sont alignés, les points D,P et J sont alignés, et on sait que :

- $DW = 36.6$ cm
- $DP = 7.9$ cm
- $DJ = 48.19$ cm
- $GP = 5.5$ cm
- $WJ = 33.5$ cm

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

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 5

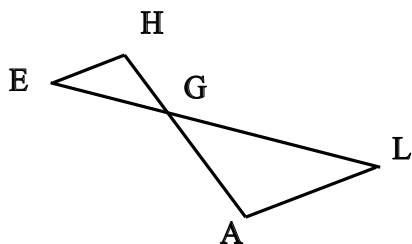


Dans la figure ci-dessus, les points J,G et C sont alignés, les points J,V et S sont alignés, et on sait que :

- $JG = 8.2$ cm
- $JC = 10.66$ cm
- $JV = 9.9$ cm
- $JS = 12.87$ cm
- $GV = 5.8$ cm

Les droites (GV) et (CS) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 6



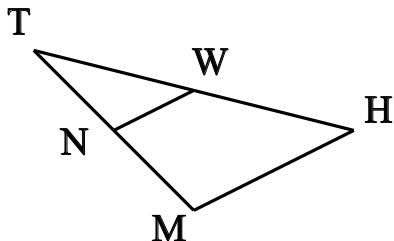
Dans la figure ci-dessus, les points G,H et A sont alignés, les points G,E et L sont alignés, et on sait que :

- $(HE) \parallel (AL)$
- $GH = 11.8$ cm
- $GL = 37.2$ cm
- $HE = 3.9$ cm
- $AL = 12.09$ cm

Calculer GA et GE.

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 1



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

- $TN = 7.5$ cm
- $TM = 13.5$ cm
- $TW = 8.6$ cm
- $NW = 2.4$ cm
- $MH = 4.32$ cm

Les droites (NW) et (MH) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points T, N, M et T, W, H sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{TN}{TM} = \frac{7.5}{13.5} = \frac{5}{9}$
- $\frac{NW}{MH} = \frac{2.4}{4.32} = \frac{5}{9}$

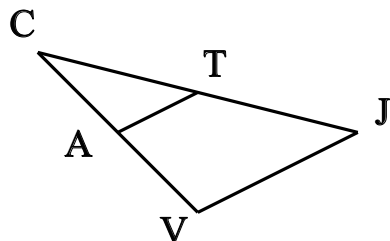
Donc :

$$\frac{TN}{TM} = \frac{NW}{MH}$$

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

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 2



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

- $CV = 30.8$ cm
- $CT = 10.3$ cm
- $CJ = 41.15$ cm
- $AT = 5.9$ cm
- $VJ = 23.6$ cm

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

Les points C, A, V et C, T, J sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{CT}{CJ} = \frac{10.3}{41.15} = \frac{206}{823}$
- $\frac{AT}{VJ} = \frac{5.9}{23.6} = \frac{1}{4}$

Donc :

$$\frac{CT}{CJ} \neq \frac{AT}{VJ}$$

Rédaction conseillée au collège :

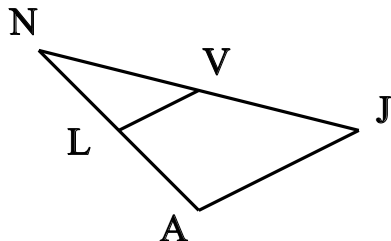
Les droites (AT) et (VJ) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (AT) et (VJ) 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,L et A sont alignés, les points N,V et J sont alignés, et on sait que :

- $(LV) \parallel (AJ)$
- $NL = 6.3$ cm
- $NV = 7.7$ cm
- $NJ = 49.28$ cm
- $AJ = 23.68$ cm

Calculer NA et LV.

Les droites (LA) et (VJ) sont sécantes en N et les droites (LV) et (AJ) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{NL}{NA} = \frac{NV}{NJ} = \frac{LV}{AJ}$$

D'où :

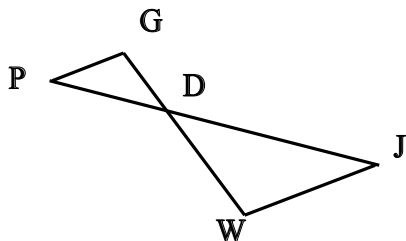
$$\frac{6.3}{NA} = \frac{7.7}{49.28} = \frac{LV}{23.68}$$

$$NA = 6.3 \times 49.28 / 7.7 = 40.32 \text{ cm}$$

$$LV = 23.68 \times 7.7 / 49.28 = 3.7 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 4



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

- $DW = 36.6$ cm
- $DP = 7.9$ cm
- $DJ = 48.19$ cm
- $GP = 5.5$ cm
- $WJ = 33.5$ cm

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

Les points D, G, W et D, P, J sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{DP}{DJ} = \frac{7.9}{48.19} = \frac{10}{61}$
- $\frac{GP}{WJ} = \frac{5.5}{33.5} = \frac{11}{67}$

Donc :

$$\frac{DP}{DJ} \neq \frac{GP}{WJ}$$

Rédaction conseillée au collège :

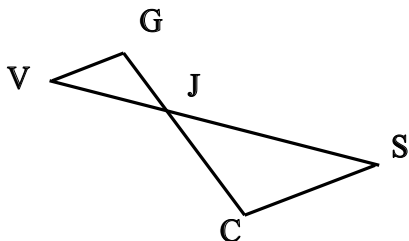
Les droites (GP) et (WJ) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

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

♥ Autour de Thales(cycle 4) - Correction -

Exercice 5



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

- $JG = 8.2$ cm
- $JC = 10.66$ cm
- $JV = 9.9$ cm
- $JS = 12.87$ cm
- $GV = 5.8$ cm

Les droites (GV) et (CS) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

- $\frac{JG}{JC} = \frac{8.2}{10.66} = \frac{10}{13}$
- $\frac{JV}{JS} = \frac{9.9}{12.87} = \frac{10}{13}$

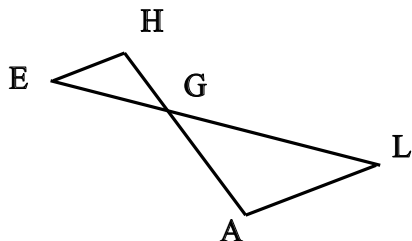
Donc :

$$\frac{JG}{JC} = \frac{JV}{JS}$$

Les droites (GV) et (CS) 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 G,H et A sont alignés, les points G,E et L sont alignés, et on sait que :

- $(HE) \parallel (AL)$
- $GH = 11.8 \text{ cm}$
- $GL = 37.2 \text{ cm}$
- $HE = 3.9 \text{ cm}$
- $AL = 12.09 \text{ cm}$

Calculer GA et GE.

Les droites (HA) et (EL) sont sécantes en G et les droites (HE) et (AL) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{GH}{GA} = \frac{GE}{GL} = \frac{HE}{AL}$$

D'où :

$$\frac{11.8}{GA} = \frac{GE}{37.2} = \frac{3.9}{12.09}$$

$$GA = 11.8 \times 12.09 / 3.9 = 36.58 \text{ cm}$$

$$GE = 37.2 \times 3.9 / 12.09 = 12 \text{ cm}$$