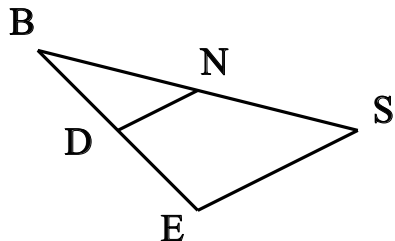


♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 1

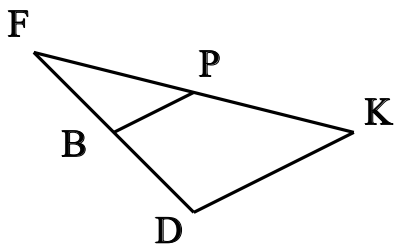


Dans la figure ci-dessus, les points B,D et E sont alignés, les points B,N et S sont alignés, et on sait que :

- $(DN) \parallel (ES)$
- $BD = 11.2 \text{ cm}$
- $BN = 12.9 \text{ cm}$
- $BS = 18.06 \text{ cm}$
- $ES = 6.02 \text{ cm}$

Calculer BE et DN.

Exercice 2



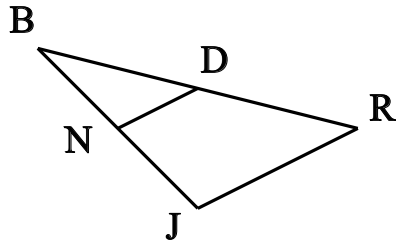
Dans la figure ci-dessus, les points F,B et D sont alignés, les points F,P et K sont alignés, et on sait que :

- $FB = 5 \text{ cm}$
- $FD = 30 \text{ cm}$
- $FP = 5.1 \text{ cm}$
- $BP = 2.2 \text{ cm}$
- $DK = 13.2 \text{ cm}$

Les droites (BP) et (DK) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 3

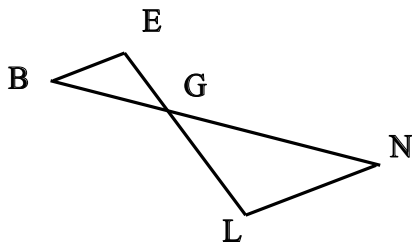


Dans la figure ci-dessus, les points B,N et J sont alignés, les points B,D et R sont alignés, et on sait que :

- $BN = 6.6$ cm
- $BJ = 41.58$ cm
- $BD = 10.2$ cm
- $BR = 64.23$ cm
- $ND = 3.8$ cm

Les droites (ND) et (JR) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 4



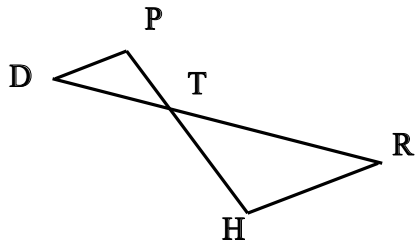
Dans la figure ci-dessus, les points G,E et L sont alignés, les points G,B et N sont alignés, et on sait que :

- $GE = 8.2$ cm
- $GB = 10.2$ cm
- $GN = 30.6$ cm
- $EB = 4.1$ cm
- $LN = 12.3$ cm

Les droites (EB) et (LN) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 5

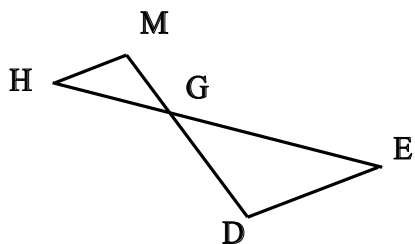


Dans la figure ci-dessus, les points T,P et H sont alignés, les points T,D et R sont alignés, et on sait que :

- $(PD) \parallel (HR)$
- $TP = 5.3$ cm
- $TD = 5.9$ cm
- $TR = 17.7$ cm
- $HR = 3.3$ cm

Calculer TH et PD.

Exercice 6



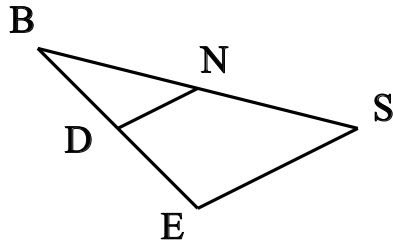
Dans la figure ci-dessus, les points G,M et D sont alignés, les points G,H et E sont alignés, et on sait que :

- $GM = 6$ cm
- $GH = 9.1$ cm
- $GE = 61.88$ cm
- $MH = 4.67$ cm
- $DE = 31.96$ cm

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

♥ Autour de Thales (cycle 4) - Correction -

Exercice 1



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

- $(DN) \parallel (ES)$
- $BD = 11,2 \text{ cm}$
- $BN = 12,9 \text{ cm}$
- $BS = 18,06 \text{ cm}$
- $ES = 6,02 \text{ cm}$

Calculer BE et DN.

Les droites (DE) et (NS) sont sécantes en B et les droites (DN) et (ES) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{BD}{BE} = \frac{BN}{BS} = \frac{DN}{ES}$$

D'où :

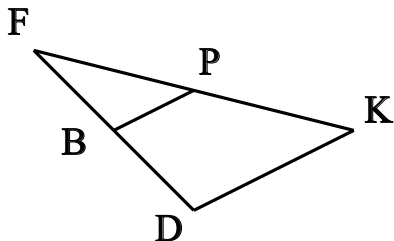
$$\frac{11,2}{BE} = \frac{12,9}{18,06} = \frac{DN}{6,02}$$

$$BE = 11,2 \times 18,06 / 12,9 = 15,68 \text{ cm}$$

$$DN = 6,02 \times 12,9 / 18,06 = 4,3 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 2



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

- $FB = 5 \text{ cm}$
- $FD = 30 \text{ cm}$
- $FP = 5.1 \text{ cm}$
- $BP = 2.2 \text{ cm}$
- $DK = 13.2 \text{ cm}$

Les droites (BP) et (DK) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points F, B, D et F, P, K sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{FB}{FD} = \frac{5}{30} = \frac{1}{6}$
- $\frac{BP}{DK} = \frac{2.2}{13.2} = \frac{1}{6}$

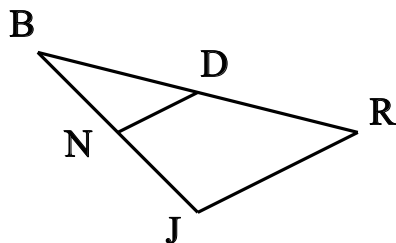
Donc :

$$\frac{FB}{FD} = \frac{BP}{DK}$$

Les droites (BP) et (DK) 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 B,N et J sont alignés, les points B,D et R sont alignés, et on sait que :

- $BN = 6.6$ cm
- $BJ = 41.58$ cm
- $BD = 10.2$ cm
- $BR = 64.23$ cm
- $ND = 3.8$ cm

Les droites (ND) et (JR) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points B, N, J et B, D, R sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{BN}{BJ} = \frac{6.6}{41.58} = \frac{10}{63}$
- $\frac{BD}{BR} = \frac{10.2}{64.23} = \frac{340}{2141}$

Donc :

$$\frac{BN}{BJ} \neq \frac{BD}{BR}$$

Rédaction conseillée au collège :

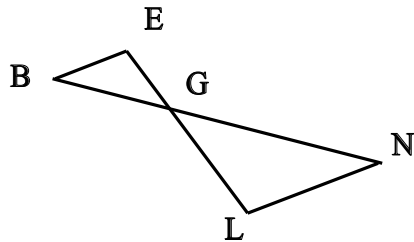
Les droites (ND) et (JR) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (ND) et (JR) 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 G,E et L sont alignés, les points G,B et N sont alignés, et on sait que :

- $GE = 8.2$ cm
- $GB = 10.2$ cm
- $GN = 30.6$ cm
- $EB = 4.1$ cm
- $LN = 12.3$ cm

Les droites (EB) et (LN) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points G, E, L et G, B, N sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{GB}{GN} = \frac{10.2}{30.6} = \frac{1}{3}$
- $\frac{EB}{LN} = \frac{4.1}{12.3} = \frac{1}{3}$

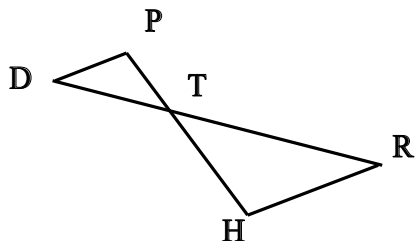
Donc :

$$\frac{GB}{GN} = \frac{EB}{LN}$$

Les droites (EB) et (LN) 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 T,P et H sont alignés, les points T,D et R sont alignés, et on sait que :

- $(PD) // (HR)$
- $TP = 5.3$ cm
- $TD = 5.9$ cm
- $TR = 17.7$ cm
- $HR = 3.3$ cm

Calculer TH et PD.

Les droites (PH) et (DR) sont sécantes en T et les droites (PD) et (HR) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{TP}{TH} = \frac{TD}{TR} = \frac{PD}{HR}$$

D'où :

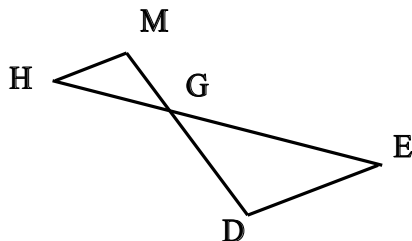
$$\frac{5.3}{TH} = \frac{5.9}{17.7} = \frac{PD}{3.3}$$

$$TH = 5.3 \times 17.7 / 5.9 = 15.9 \text{ cm}$$

$$PD = 3.3 \times 5.9 / 17.7 = 1.1 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 6



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

- $GM = 6$ cm
- $GH = 9.1$ cm
- $GE = 61.88$ cm
- $MH = 4.67$ cm
- $DE = 31.96$ cm

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

Les points G, M, D et G, H, E sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{GH}{GE} = \frac{9.1}{61.88} = \frac{5}{34}$
- $\frac{MH}{DE} = \frac{4.67}{31.96} = \frac{467}{3196}$

Donc :

$$\frac{GH}{GE} \neq \frac{MH}{DE}$$

Rédaction conseillée au collège :

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

Rédaction alternative :

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