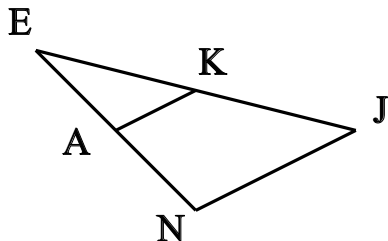


♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 1

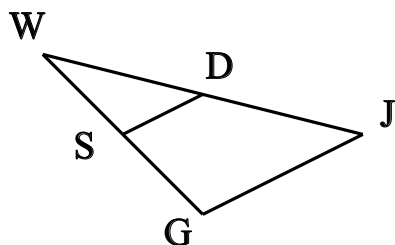


Dans la figure ci-dessus, les points E,A et N sont alignés, les points E,K et J sont alignés, et on sait que :

- $(AK) \parallel (NJ)$
- $EN = 61.6 \text{ cm}$
- $EK = 12.3 \text{ cm}$
- $AK = 4.7 \text{ cm}$
- $NJ = 25.85 \text{ cm}$

Calculer EA et EJ.

Exercice 2



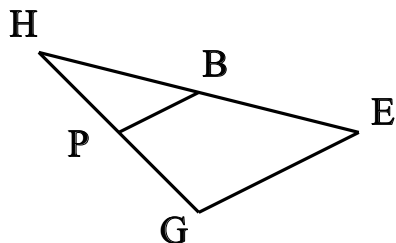
Dans la figure ci-dessus, les points W,S et G sont alignés, les points W,D et J sont alignés, et on sait que :

- $WS = 4.6 \text{ cm}$
- $WG = 17.02 \text{ cm}$
- $WD = 5.1 \text{ cm}$
- $WJ = 18.87 \text{ cm}$
- $GJ = 14.8 \text{ cm}$

Les droites (SD) et (GJ) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 3

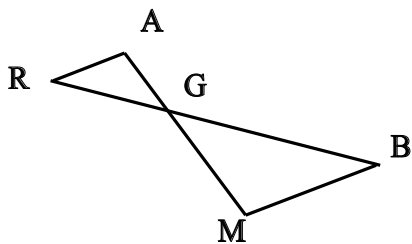


Dans la figure ci-dessus, les points H,P et G sont alignés, les points H,B et E sont alignés, et on sait que :

- $HP = 4.7$ cm
- $HG = 23.08$ cm
- $HE = 31.85$ cm
- $PB = 3.7$ cm
- $GE = 18.13$ cm

Les droites (PB) et (GE) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 4



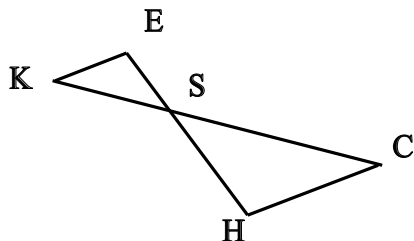
Dans la figure ci-dessus, les points G,A et M sont alignés, les points G,R et B sont alignés, et on sait que :

- $(AR) // (MB)$
- $GM = 10.56$ cm
- $GR = 7$ cm
- $AR = 4.1$ cm
- $MB = 9.02$ cm

Calculer GA et GB.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 5

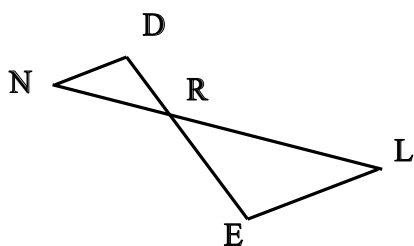


Dans la figure ci-dessus, les points S,E et H sont alignés, les points S,K et C sont alignés, et on sait que :

- $SE = 3.1$ cm
- $SK = 4.9$ cm
- $SC = 29.4$ cm
- $EK = 2.5$ cm
- $HC = 15$ cm

Les droites (EK) et (HC) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 6



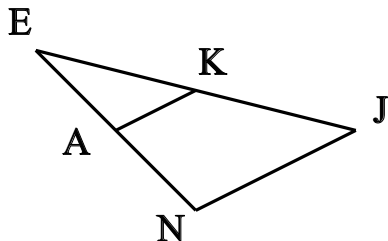
Dans la figure ci-dessus, les points R,D et E sont alignés, les points R,N et L sont alignés, et on sait que :

- $RD = 5.37$ cm
- $RE = 8.64$ cm
- $RN = 6.3$ cm
- $DN = 4.8$ cm
- $EL = 7.68$ cm

Les droites (DN) et (EL) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 1



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

- $(AK) \parallel (NJ)$
- $EN = 61.6$ cm
- $EK = 12.3$ cm
- $AK = 4.7$ cm
- $NJ = 25.85$ cm

Calculer EA et EJ.

Les droites (AN) et (KJ) sont sécantes en E et les droites (AK) et (NJ) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{EA}{EN} = \frac{EK}{EJ} = \frac{AK}{NJ}$$

D'où :

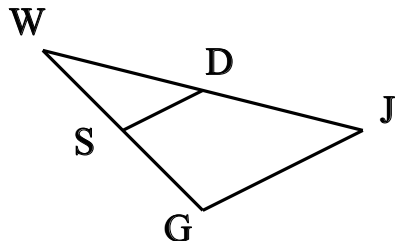
$$\frac{EA}{61.6} = \frac{12.3}{EJ} = \frac{4.7}{25.85}$$

$$EA = 61.6 \times 4.7 / 25.85 = 11.2 \text{ cm}$$

$$EJ = 12.3 \times 25.85 / 4.7 = 67.65 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 2



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

- $WS = 4.6$ cm
- $WG = 17.02$ cm
- $WD = 5.1$ cm
- $WJ = 18.87$ cm
- $GJ = 14.8$ cm

Les droites (SD) et (GJ) sont-elles parallèles ? Justifier.

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

- $\frac{WS}{WG} = \frac{4.6}{17.02} = \frac{10}{37}$
- $\frac{WD}{WJ} = \frac{5.1}{18.87} = \frac{10}{37}$

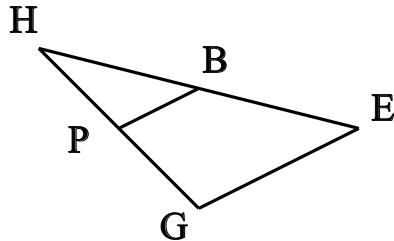
Donc :

$$\frac{WS}{WG} = \frac{WD}{WJ}$$

Les droites (SD) et (GJ) 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 H,P et G sont alignés, les points H,B et E sont alignés, et on sait que :

- $HP = 4.7$ cm
- $HG = 23.08$ cm
- $HE = 31.85$ cm
- $PB = 3.7$ cm
- $GE = 18.13$ cm

Les droites (PB) et (GE) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points H, P, G et H, B, E sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{HP}{HG} = \frac{4.7}{23.08} = \frac{235}{1154}$
- $\frac{PB}{GE} = \frac{3.7}{18.13} = \frac{10}{49}$

Donc :

$$\frac{HP}{HG} \neq \frac{PB}{GE}$$

Rédaction conseillée au collège :

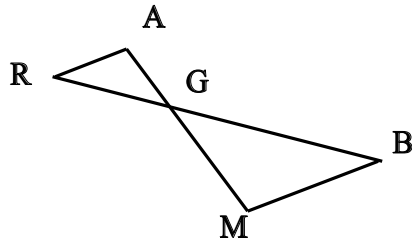
Les droites (PB) et (GE) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (PB) et (GE) 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 G,A et M sont alignés, les points G,R et B sont alignés, et on sait que :

- $(AR) \parallel (MB)$
- $GM = 10.56$ cm
- $GR = 7$ cm
- $AR = 4.1$ cm
- $MB = 9.02$ cm

Calculer GA et GB.

Les droites (AM) et (RB) sont sécantes en G et les droites (AR) et (MB) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{GA}{GM} = \frac{GR}{GB} = \frac{AR}{MB}$$

D'où :

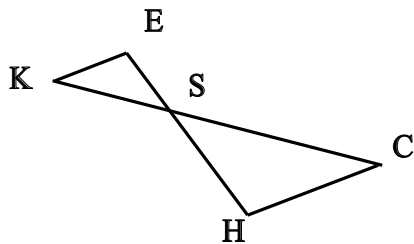
$$\frac{GA}{10.56} = \frac{7}{GB} = \frac{4.1}{9.02}$$

$$GA = 10.56 \times 4.1 / 9.02 = 4.8 \text{ cm}$$

$$GB = 7 \times 9.02 / 4.1 = 15.4 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thales(cycle 4) - Correction -

Exercice 5



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

- SE = 3.1 cm
- SK = 4.9 cm
- SC = 29.4 cm
- EK = 2.5 cm
- HC = 15 cm

Les droites (EK) et (HC) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points S, E, H et S, K, C sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{SK}{SC} = \frac{4.9}{29.4} = \frac{1}{6}$
- $\frac{EK}{HC} = \frac{2.5}{15} = \frac{1}{6}$

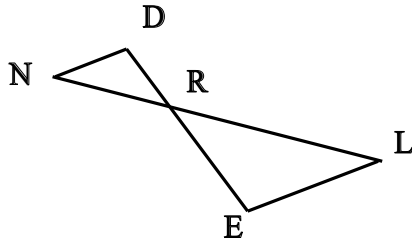
Donc :

$$\frac{SK}{SC} = \frac{EK}{HC}$$

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

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 6



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

- $RD = 5.37$ cm
- $RE = 8.64$ cm
- $RN = 6.3$ cm
- $DN = 4.8$ cm
- $EL = 7.68$ cm

Les droites (DN) et (EL) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points R, D, E et R, N, L sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{RD}{RE} = \frac{5.37}{8.64} = \frac{179}{288}$
- $\frac{DN}{EL} = \frac{4.8}{7.68} = \frac{5}{8}$

Donc :

$$\frac{RD}{RE} \neq \frac{DN}{EL}$$

Rédaction conseillée au collège :

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

Rédaction alternative :

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