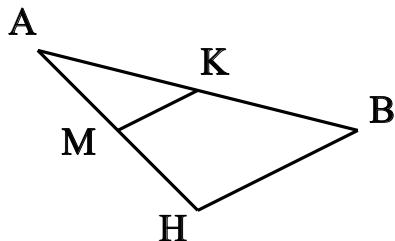


♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 1

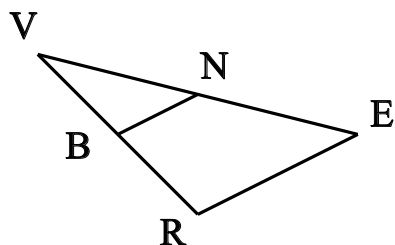


Dans la figure ci-dessus, les points A,M et H sont alignés, les points A,K et B sont alignés, et on sait que :

- $(MK) \parallel (HB)$
- $AH = 46.92$ cm
- $AK = 7.3$ cm
- $MK = 5.7$ cm
- $HB = 39.33$ cm

Calculer AM et AB.

Exercice 2



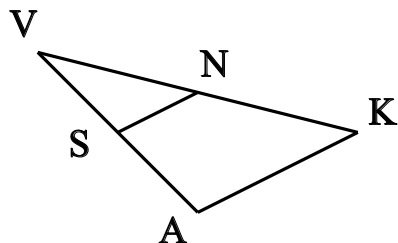
Dans la figure ci-dessus, les points V,B et R sont alignés, les points V,N et E sont alignés, et on sait que :

- $VB = 9.4$ cm
- $VR = 60.16$ cm
- $VN = 14.6$ cm
- $VE = 93.44$ cm
- $BN = 5.9$ cm

Les droites (BN) et (RE) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 3

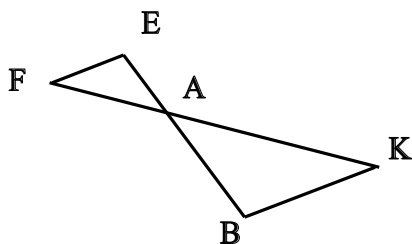


Dans la figure ci-dessus, les points V,S et A sont alignés, les points V,N et K sont alignés, et on sait que :

- $VA = 34.45$ cm
- $VN = 9.3$ cm
- $VK = 60.45$ cm
- $SN = 4.91$ cm
- $AK = 31.85$ cm

Les droites (SN) et (AK) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 4



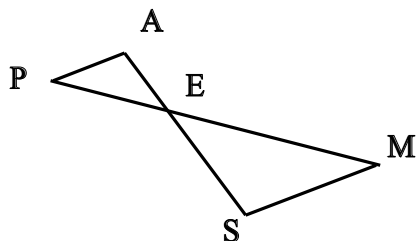
Dans la figure ci-dessus, les points A,E et B sont alignés, les points A,F et K sont alignés, et on sait que :

- $AE = 5.1$ cm
- $AB = 23.46$ cm
- $AF = 7.3$ cm
- $EF = 3.85$ cm
- $BK = 17.48$ cm

Les droites (EF) et (BK) sont-elles parallèles ? Justifier.

♥ Autour de Thales (cycle 4)

Exercice 5

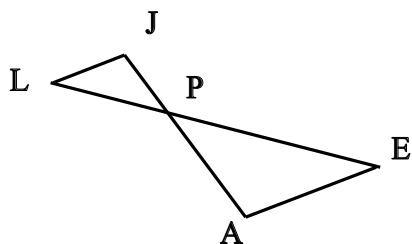


Dans la figure ci-dessus, les points E,A et S sont alignés, les points E,P et M sont alignés, et on sait que :

- $ES = 34.44$ cm
- $EP = 9.7$ cm
- $EM = 39.77$ cm
- $AP = 1.4$ cm
- $SM = 5.74$ cm

Les droites (AP) et (SM) sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 6



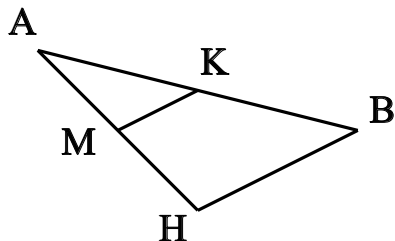
Dans la figure ci-dessus, les points P,J et A sont alignés, les points P,L et E sont alignés, et on sait que :

- $(JL) \parallel (AE)$
- $PA = 65.28$ cm
- $PL = 11.9$ cm
- $PE = 76.16$ cm
- $JL = 4$ cm

Calculer PJ et AE.

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 1



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

- $(MK) \parallel (HB)$
- $AH = 46.92$ cm
- $AK = 7.3$ cm
- $MK = 5.7$ cm
- $HB = 39.33$ cm

Calculer AM et AB.

Les droites (MH) et (KB) sont sécantes en A et les droites (MK) et (HB) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{AM}{AH} = \frac{AK}{AB} = \frac{MK}{HB}$$

D'où :

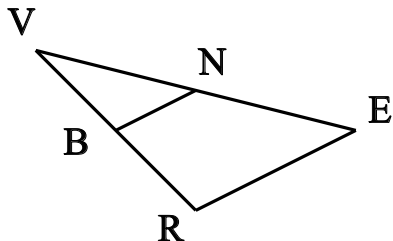
$$\frac{AM}{46.92} = \frac{7.3}{AB} = \frac{5.7}{39.33}$$

$$AM = 46.92 \times 5.7 / 39.33 = 6.8 \text{ cm}$$

$$AB = 7.3 \times 39.33 / 5.7 = 50.37 \text{ cm}$$

♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

Exercice 2



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

- $VB = 9.4$ cm
- $VR = 60.16$ cm
- $VN = 14.6$ cm
- $VE = 93.44$ cm
- $BN = 5.9$ cm

Les droites (BN) et (RE) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points V, B, R et V, N, E sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{VB}{VR} = \frac{9.4}{60.16} = \frac{5}{32}$
- $\frac{VN}{VE} = \frac{14.6}{93.44} = \frac{5}{32}$

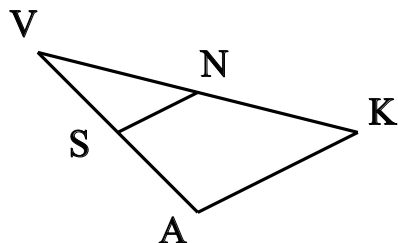
Donc :

$$\frac{VB}{VR} = \frac{VN}{VE}$$

Les droites (BN) et (RE) 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 V,S et A sont alignés, les points V,N et K sont alignés, et on sait que :

- VA = 34.45 cm
- VN = 9.3 cm
- VK = 60.45 cm
- SN = 4.91 cm
- AK = 31.85 cm

Les droites (SN) et (AK) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points V, S, A et V, N, K sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{VN}{VK} = \frac{9.3}{60.45} = \frac{2}{13}$
- $\frac{SN}{AK} = \frac{4.91}{31.85} = \frac{491}{3185}$

Donc :

$$\frac{VN}{VK} \neq \frac{SN}{AK}$$

Rédaction conseillée au collège :

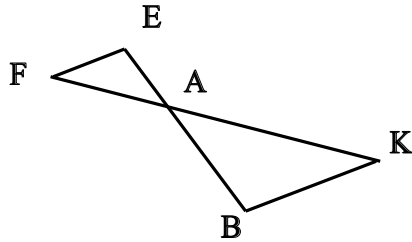
Les droites (SN) et (AK) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

Les droites (SN) et (AK) 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 A,E et B sont alignés, les points A,F et K sont alignés, et on sait que :

- $AE = 5.1$ cm
- $AB = 23.46$ cm
- $AF = 7.3$ cm
- $EF = 3.85$ cm
- $BK = 17.48$ cm

Les droites (EF) et (BK) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points A, E, B et A, F, K sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{AE}{AB} = \frac{5.1}{23.46} = \frac{5}{23}$
- $\frac{EF}{BK} = \frac{3.85}{17.48} = \frac{385}{1748}$

Donc :

$$\frac{AE}{AB} \neq \frac{EF}{BK}$$

Rédaction conseillée au collège :

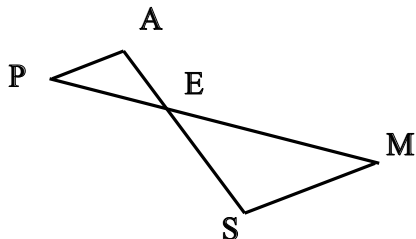
Les droites (EF) et (BK) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

Rédaction alternative :

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

♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

Exercice 5



Dans la figure ci-dessus, les points E,A et S sont alignés, les points E,P et M sont alignés, et on sait que :

- $ES = 34.44$ cm
- $EP = 9.7$ cm
- $EM = 39.77$ cm
- $AP = 1.4$ cm
- $SM = 5.74$ cm

Les droites (AP) et (SM) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points E, A, S et E, P, M sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{EP}{EM} = \frac{9.7}{39.77} = \frac{10}{41}$
- $\frac{AP}{SM} = \frac{1.4}{5.74} = \frac{10}{41}$

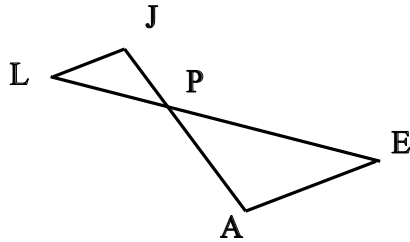
Donc :

$$\frac{EP}{EM} = \frac{AP}{SM}$$

Les droites (AP) et (SM) 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 P,J et A sont alignés, les points P,L et E sont alignés, et on sait que :

- $(JL) \parallel (AE)$
- $PA = 65.28$ cm
- $PL = 11.9$ cm
- $PE = 76.16$ cm
- $JL = 4$ cm

Calculer PJ et AE.

Les droites (JA) et (LE) sont sécantes en P et les droites (JL) et (AE) sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{PJ}{PA} = \frac{PL}{PE} = \frac{JL}{AE}$$

D'où :

$$\frac{PJ}{65.28} = \frac{11.9}{76.16} = \frac{4}{AE}$$

$$PJ = 65.28 \times 11.9 / 76.16 = 10.2 \text{ cm}$$

$$AE = 4 \times 76.16 / 11.9 = 25.6 \text{ cm}$$