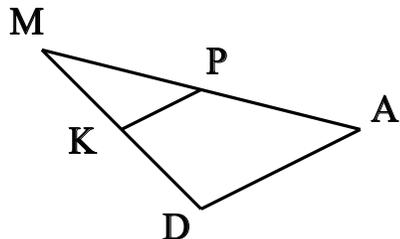


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

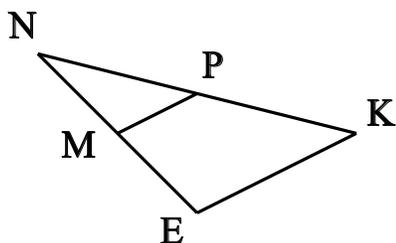


Dans la figure ci-dessus, les points M,K et D sont alignés, les points M,P et A sont alignés, et on sait que :

- $MK = 2.4$  cm
- $MD = 9.84$  cm
- $MP = 4.3$  cm
- $MA = 17.63$  cm
- $DA = 8.61$  cm

Les droites (KP) et (DA) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 2



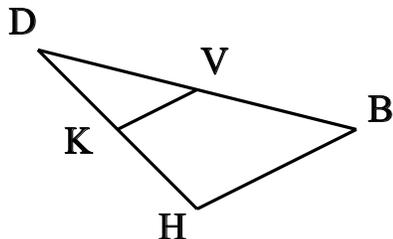
Dans la figure ci-dessus, les points N,M et E sont alignés, les points N,P et K sont alignés, et on sait que :

- $NM = 11.6$  cm
- $NE = 38.28$  cm
- $NP = 13.89$  cm
- $NK = 45.87$  cm
- $MP = 2.5$  cm

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

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

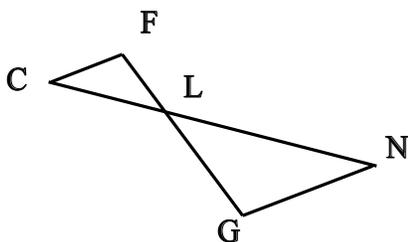


Dans la figure ci-dessus, les points D,K et H sont alignés, les points D,V et B sont alignés, et on sait que :

- $(KV) \parallel (HB)$
- $DK = 9.8 \text{ cm}$
- $DH = 26.46 \text{ cm}$
- $DB = 30.51 \text{ cm}$
- $KV = 1.9 \text{ cm}$

Calculer DV et HB.

### Exercice 4



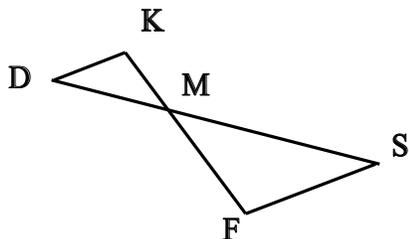
Dans la figure ci-dessus, les points L,F et G sont alignés, les points L,C et N sont alignés, et on sait que :

- $(FC) \parallel (GN)$
- $LF = 6.8 \text{ cm}$
- $LG = 17 \text{ cm}$
- $LC = 9.6 \text{ cm}$
- $GN = 7.5 \text{ cm}$

Calculer LN et FC.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

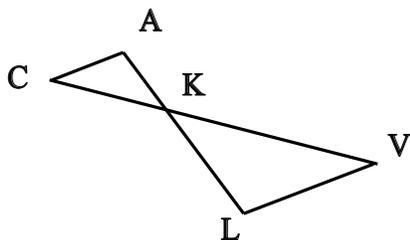


Dans la figure ci-dessus, les points M,K et F sont alignés, les points M,D et S sont alignés, et on sait que :

- $MK = 11.7$  cm
- $MF = 45.63$  cm
- $MS = 49.53$  cm
- $KD = 2.5$  cm
- $FS = 9.75$  cm

Les droites (KD) et (FS) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 6



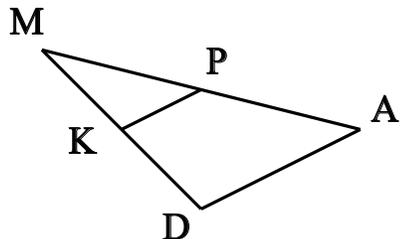
Dans la figure ci-dessus, les points K,A et L sont alignés, les points K,C et V sont alignés, et on sait que :

- $KA = 5.8$  cm
- $KL = 31.9$  cm
- $KC = 8.61$  cm
- $KV = 47.3$  cm
- $AC = 5.4$  cm

Les droites (AC) et (LV) sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thalès (cycle 4) - Correction -

### Exercice 1



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

- $MK = 2.4 \text{ cm}$
- $MD = 9.84 \text{ cm}$
- $MP = 4.3 \text{ cm}$
- $MA = 17.63 \text{ cm}$
- $DA = 8.61 \text{ cm}$

Les droites (KP) et (DA) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points M, K, D et M, P, A sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{MK}{MD} = \frac{2.4}{9.84} = \frac{10}{41}$
- $\frac{MP}{MA} = \frac{4.3}{17.63} = \frac{10}{41}$

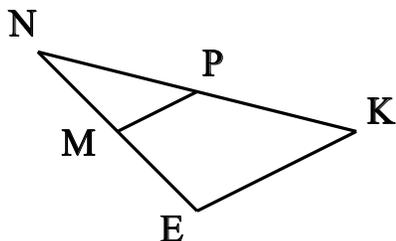
Donc :

$$\frac{MK}{MD} = \frac{MP}{MA}$$

Les droites (KP) et (DA) 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 N,M et E sont alignés, les points N,P et K sont alignés, et on sait que :

- $NM = 11.6$  cm
- $NE = 38.28$  cm
- $NP = 13.89$  cm
- $NK = 45.87$  cm
- $MP = 2.5$  cm

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

Les points N, M, E et N, P, K sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{NM}{NE} = \frac{11.6}{38.28} = \frac{10}{33}$
- $\frac{NP}{NK} = \frac{13.89}{45.87} = \frac{463}{1529}$

Donc :

$$\frac{NM}{NE} \neq \frac{NP}{NK}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

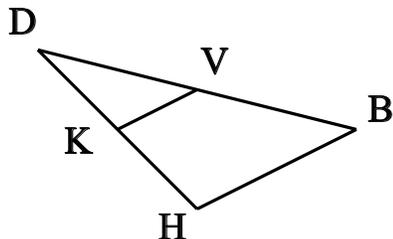
Les droites (MP) et (EK) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

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

## ♥ Autour de Thales(cycle 4) - Correction -

### Exercice 3



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

- $(KV) \parallel (HB)$
- $DK = 9.8 \text{ cm}$
- $DH = 26.46 \text{ cm}$
- $DB = 30.51 \text{ cm}$
- $KV = 1.9 \text{ cm}$

Calculer DV et HB.

Les droites  $(KH)$  et  $(VB)$  sont sécantes en D et les droites  $(KV)$  et  $(HB)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{DK}{DH} = \frac{DV}{DB} = \frac{KV}{HB}$$

D'où :

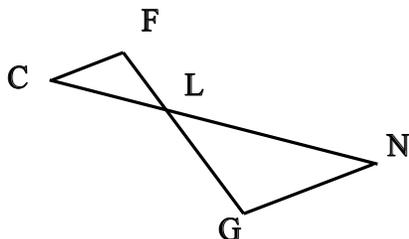
$$\frac{9.8}{26.46} = \frac{DV}{30.51} = \frac{1.9}{HB}$$

$$DV = 30.51 \times 9.8 / 26.46 = 11.3 \text{ cm}$$

$$HB = 1.9 \times 26.46 / 9.8 = 5.13 \text{ cm}$$

## ♥ Autour de Thales(cycle 4) - Correction -

### Exercice 4



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

- $(FC) \parallel (GN)$
- $LF = 6.8$  cm
- $LG = 17$  cm
- $LC = 9.6$  cm
- $GN = 7.5$  cm

Calculer LN et FC.

Les droites  $(FG)$  et  $(CN)$  sont sécantes en L et les droites  $(FC)$  et  $(GN)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{LF}{LG} = \frac{LC}{LN} = \frac{FC}{GN}$$

D'où :

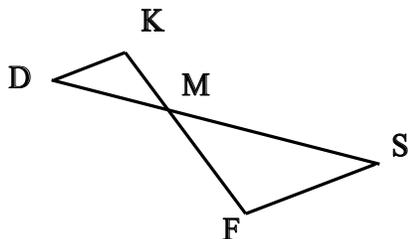
$$\frac{6.8}{17} = \frac{9.6}{LN} = \frac{FC}{7.5}$$

$$LN = 9.6 \times 17 / 6.8 = 24 \text{ cm}$$

$$FC = 7.5 \times 6.8 / 17 = 3 \text{ cm}$$

## ♥ Autour de Thalès(cycle 4) - Correction -

### Exercice 5



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

- $MK = 11.7$  cm
- $MF = 45.63$  cm
- $MS = 49.53$  cm
- $KD = 2.5$  cm
- $FS = 9.75$  cm

Les droites (KD) et (FS) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points M, K, F et M, D, S sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{MK}{MF} = \frac{11.7}{45.63} = \frac{10}{39}$
- $\frac{KD}{FS} = \frac{2.5}{9.75} = \frac{10}{39}$

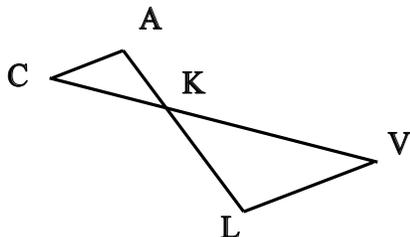
Donc :

$$\frac{MK}{MF} = \frac{KD}{FS}$$

Les droites (KD) et (FS) 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 K,A et L sont alignés, les points K,C et V sont alignés, et on sait que :

- $KA = 5.8$  cm
- $KL = 31.9$  cm
- $KC = 8.61$  cm
- $KV = 47.3$  cm
- $AC = 5.4$  cm

Les droites (AC) et (LV) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points K, A, L et K, C, V sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{KA}{KL} = \frac{5.8}{31.9} = \frac{2}{11}$
- $\frac{KC}{KV} = \frac{8.61}{47.3} = \frac{861}{4730}$

Donc :

$$\frac{KA}{KL} \neq \frac{KC}{KV}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

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

#### Rédaction alternative :

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