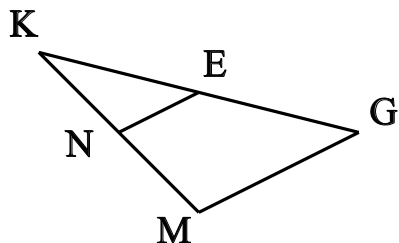


## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 1

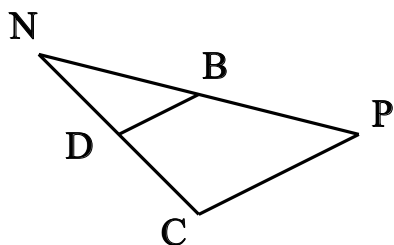


Dans la figure ci-dessus, les points K,N et M sont alignés, les points K,E et G sont alignés, et on sait que :

- $(NE) \parallel (MG)$
- $KM = 34.44$  cm
- $KE = 8.5$  cm
- $NE = 1.6$  cm
- $MG = 6.56$  cm

Calculer KN et KG.

### Exercice 2



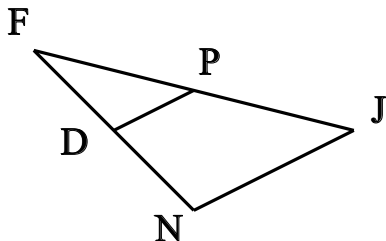
Dans la figure ci-dessus, les points N,D et C sont alignés, les points N,B et P sont alignés, et on sait que :

- $NC = 9.9$  cm
- $NB = 8.1$  cm
- $NP = 12.15$  cm
- $DB = 2.1$  cm
- $CP = 3.15$  cm

Les droites (DB) et (CP) sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 3

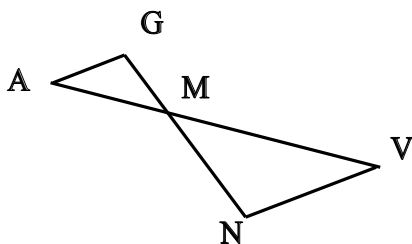


Dans la figure ci-dessus, les points F,D et N sont alignés, les points F,P et J sont alignés, et on sait que :

- $FD = 9.5$  cm
- $FP = 12.7$  cm
- $FJ = 16.51$  cm
- $DP = 3.41$  cm
- $NJ = 4.42$  cm

Les droites (DP) et (NJ) sont-elles parallèles ? Justifier.

### Exercice 4



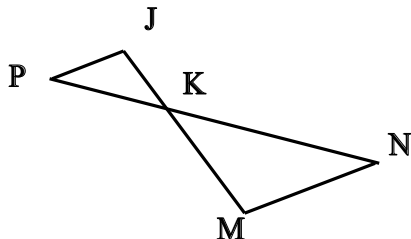
Dans la figure ci-dessus, les points M,G et N sont alignés, les points M,A et V sont alignés, et on sait que :

- $MG = 11.7$  cm
- $MA = 14.3$  cm
- $MV = 95.81$  cm
- $GA = 3.1$  cm
- $NV = 20.77$  cm

Les droites (GA) et (NV) sont-elles parallèles ? Justifier.

## ♥ Autour de Thales (cycle 4)

### Exercice 5

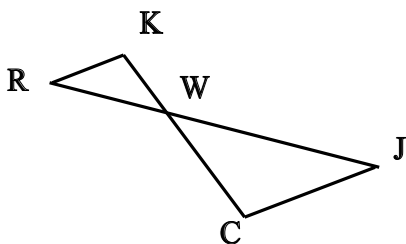


Dans la figure ci-dessus, les points  $K, J$  et  $M$  sont alignés, les points  $K, P$  et  $N$  sont alignés, et on sait que :

- $(JP) \parallel (MN)$
- $KJ = 4,6$  cm
- $KM = 11,04$  cm
- $KN = 12,24$  cm
- $JP = 4,2$  cm

Calculer  $KP$  et  $MN$ .

### Exercice 6



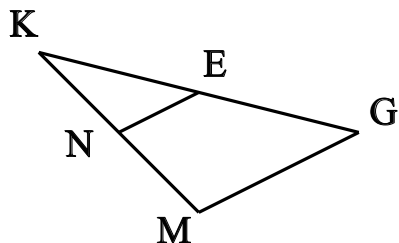
Dans la figure ci-dessus, les points  $W, K$  et  $C$  sont alignés, les points  $W, R$  et  $J$  sont alignés, et on sait que :

- $WK = 5,3$  cm
- $WC = 28,62$  cm
- $WR = 5,5$  cm
- $WJ = 29,65$  cm
- $KR = 4$  cm

Les droites  $(KR)$  et  $(CJ)$  sont-elles parallèles ? Justifier.

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

### Exercice 1



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

- $(NE) // (MG)$
- $KM = 34.44$  cm
- $KE = 8.5$  cm
- $NE = 1.6$  cm
- $MG = 6.56$  cm

Calculer KN et KG.

Les droites  $(NM)$  et  $(EG)$  sont sécantes en K et les droites  $(NE)$  et  $(MG)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{KN}{KM} = \frac{KE}{KG} = \frac{NE}{MG}$$

D'où :

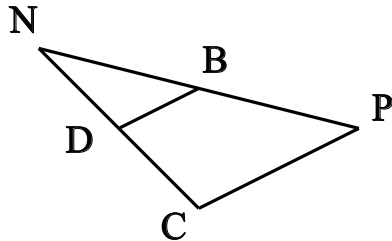
$$\frac{KN}{34.44} = \frac{8.5}{KG} = \frac{1.6}{6.56}$$

$$KN = 34.44 \times 1.6 / 6.56 = 8.4 \text{ cm}$$

$$KG = 8.5 \times 6.56 / 1.6 = 34.85 \text{ cm}$$

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

### Exercice 2



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

- $NC = 9.9$  cm
- $NB = 8.1$  cm
- $NP = 12.15$  cm
- $DB = 2.1$  cm
- $CP = 3.15$  cm

Les droites (DB) et (CP) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points N, D, C et N, B, P sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{NB}{NP} = \frac{8.1}{12.15} = \frac{2}{3}$
- $\frac{DB}{CP} = \frac{2.1}{3.15} = \frac{2}{3}$

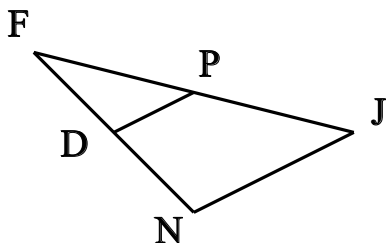
Donc :

$$\frac{NB}{NP} = \frac{DB}{CP}$$

Les droites (DB) et (CP) 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 F,D et N sont alignés, les points F,P et J sont alignés, et on sait que :

- $FD = 9.5$  cm
- $FP = 12.7$  cm
- $FJ = 16.51$  cm
- $DP = 3.41$  cm
- $NJ = 4.42$  cm

Les droites (DP) et (NJ) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points F, D, N et F, P, J sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{FP}{FJ} = \frac{12.7}{16.51} = \frac{10}{13}$
- $\frac{DP}{NJ} = \frac{3.41}{4.42} = \frac{341}{442}$

Donc :

$$\frac{FP}{FJ} \neq \frac{DP}{NJ}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

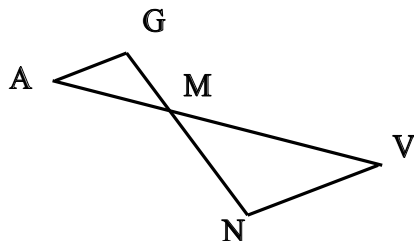
Les droites (DP) et (NJ) ne sont pas parallèles. Si elles l'étaient alors ces rapports seraient égaux d'après le théorème de Thalès.

#### Rédaction alternative :

Les droites (DP) et (NJ) 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 M,G et N sont alignés, les points M,A et V sont alignés, et on sait que :

- $MG = 11.7$  cm
- $MA = 14.3$  cm
- $MV = 95.81$  cm
- $GA = 3.1$  cm
- $NV = 20.77$  cm

Les droites (GA) et (NV) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points M, G, N et M, A, V sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{MA}{MV} = \frac{14.3}{95.81} = \frac{10}{67}$
- $\frac{GA}{NV} = \frac{3.1}{20.77} = \frac{10}{67}$

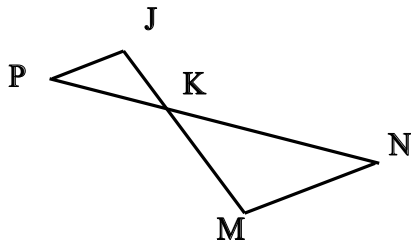
Donc :

$$\frac{MA}{MV} = \frac{GA}{NV}$$

Les droites (GA) et (NV) 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 K,J et M sont alignés, les points K,P et N sont alignés, et on sait que :

- $(JP) \parallel (MN)$
- $KJ = 4,6$  cm
- $KM = 11,04$  cm
- $KN = 12,24$  cm
- $JP = 4,2$  cm

Calculer KP et MN.

Les droites  $(JM)$  et  $(PN)$  sont sécantes en K et les droites  $(JP)$  et  $(MN)$  sont parallèles.

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{KJ}{KM} = \frac{KP}{KN} = \frac{JP}{MN}$$

D'où :

$$\frac{4,6}{11,04} = \frac{KP}{12,24} = \frac{4,2}{MN}$$

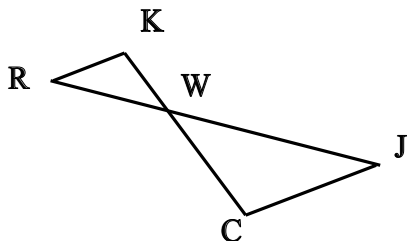
$$KP = 12,24 \times 4,6 / 11,04 = 5,1 \text{ cm}$$

$$MN = 4,2 \times 11,04 / 4,6 = 10,08 \text{ cm}$$



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

### Exercice 6



Dans la figure ci-dessus, les points W,K et C sont alignés, les points W,R et J sont alignés, et on sait que :

- $WK = 5.3$  cm
- $WC = 28.62$  cm
- $WR = 5.5$  cm
- $WJ = 29.65$  cm
- $KR = 4$  cm

Les droites (KR) et (CJ) sont-elles parallèles ? Justifier.

Les points W, K, C et W, R, J sont alignés dans le même ordre.

- $\frac{WK}{WC} = \frac{5.3}{28.62} = \frac{5}{27}$
- $\frac{WR}{WJ} = \frac{5.5}{29.65} = \frac{110}{593}$

Donc :

$$\frac{WK}{WC} \neq \frac{WR}{WJ}$$

#### Rédaction conseillée au collège :

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

#### Rédaction alternative :

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