

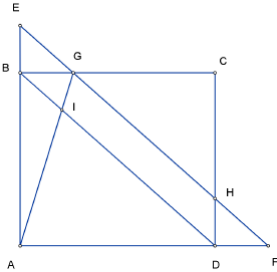
Série d'exercices.  
 Théorème de Thalès



Exercice 1 :

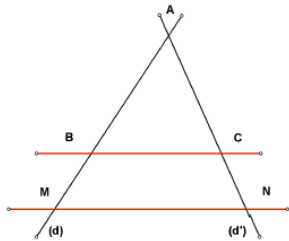
Selon la figure ci-contre, compléter les pointillés :

- $\frac{AI}{AG} = \frac{AB}{...} = \frac{...}{...}$
- $\frac{FD}{...} = \frac{...}{...} = \frac{...}{...}$
- $\frac{CB}{CG} = \frac{...}{...} = \frac{...}{...}$
- $\frac{HD}{HC} = \frac{...}{...} = \frac{...}{...}$
- $\frac{GB}{GC} = \frac{...}{...} = \frac{...}{...}$
- $\frac{IB}{ID} = \frac{...}{...} = \frac{...}{...}$



Exercice 2 :

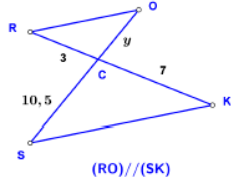
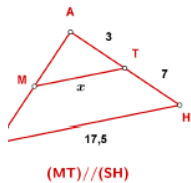
Sur la figure ci-dessous, les droites (BC) et (MN) sont parallèles.  
 AB = 3 cm ; AN = 4 cm et AM = 7 cm.



- Calculer la longueur AC.

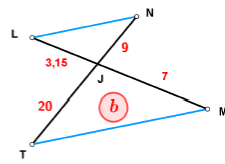
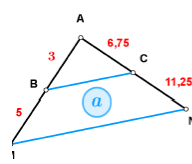
Exercice 3 :

Dans chacun des cas suivants, calculer la valeur de x, y et z.

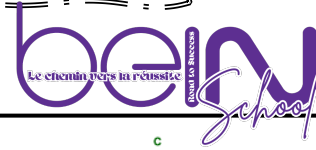


Exercice 6 :

➤ Montrer que les droites (BC) et (MN) et les droites (NL) et (MT) sur les figures ci-dessous sont parallèles.



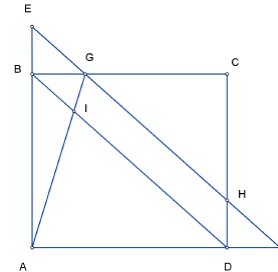
Série d'exercices.  
 Théorème de Thalès



Exercice 1 :

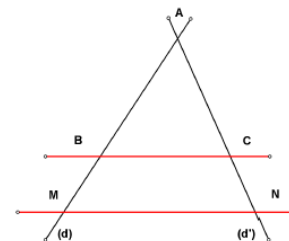
Selon la figure ci-contre, compléter les pointillés :

- $\frac{AI}{AG} = \frac{AB}{...} = \frac{...}{...}$
- $\frac{FD}{...} = \frac{...}{...} = \frac{...}{...}$
- $\frac{CB}{CG} = \frac{...}{...} = \frac{...}{...}$
- $\frac{HD}{HC} = \frac{...}{...} = \frac{...}{...}$
- $\frac{GB}{GC} = \frac{...}{...} = \frac{...}{...}$
- $\frac{IB}{ID} = \frac{...}{...} = \frac{...}{...}$



Exercice 2 :

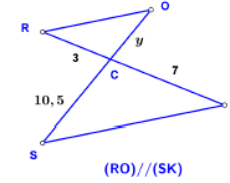
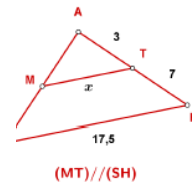
Sur la figure ci-dessous, les droites (BC) et (MN) sont parallèles.  
 AB = 3 cm ; AN = 4 cm et AM = 7 cm.



- Calculer la longueur AC.

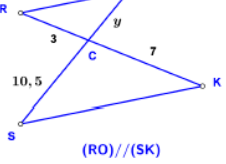
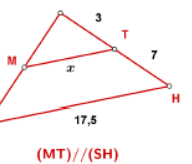
Exercice 3 :

Dans chacun des cas suivants, calculer la valeur de x, y et z.



Exercice 6 :

➤ Montrer que les droites (BC) et (MN) et les droites (NL) et (MT) sur les figures ci-dessous sont parallèles.



### Exercice 7 :

$ABCD$  est un rectangle tel que :

$$AB = 5 \text{ et } BC = 2.$$

$E$  est un point qui appartient au segment  $[CD]$

tel que :  $CE = BC$ .

La droite  $(AE)$  coupe  $(BC)$  en  $F$ .

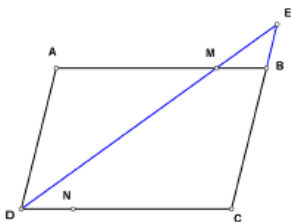
- 1) Comparer :  $\frac{AB}{CE}$  et  $\frac{FB}{FC}$ .
- 2) Dédire la valeur de  $FC$ .
- 3) Soient  $I$  un point de  $[EF]$  tel que  $EI = 1$ , et  $J$  un point de  $[AE]$  tel que  $EJ = 1,5$ .  
➤ Montrer que  $(DJ) \parallel (CI)$ .

### Exercice 8 :

$ABCD$  est un parallélogramme tel que :

$$AB = 8 \text{ et } AD = 4,5.$$

Soit  $E$  un point de  $[CB]$  tel que  $BE = 1,5$



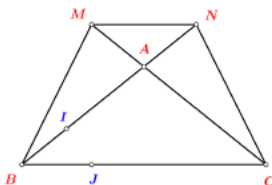
- 1) Calculer la valeur de  $BM$ .
- 2) Montrer que :  $\frac{ME}{MD} = \frac{1}{3}$
- 3) Soit  $N$  un point de  $[CD]$  tel que :  $CN = 6$ .  
➤ Montrer que la droite  $(BN)$  est parallèle à la droite  $(DE)$ .

### Exercice 9 :

$MNCB$  est un trapèze tel que  $(BC) \parallel (MN)$ .

Soit  $A$  le point d'intersection de ses diagonales tel que :

$$BC = 6 ; AC = 4 ; AB = 3 \text{ et } AM = 2.$$



- 1) Calculer  $AN$  et  $MN$ .
- 2) Soient :  $I$  un point de  $[AB]$  tel que :  $BI = 1,5$  et  $J$  un point de  $[BC]$  tel que  $BJ = 2,5$ .  
➤ Les droites  $(IJ)$  et  $(AC)$  sont-elles parallèles ? Justifie ta réponse.

### Exercice 10 :

$ABC$  est un triangle rectangle en  $B$  tel que :

$$AC = 5 \text{ et } BC = 4.$$

La médiatrice de  $[AB]$  coupe  $[AB]$  en  $M$  et  $[AC]$  en  $N$ .

- 1) Construire la figure.
- 2) Montrer que :  $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} = \frac{1}{2}$
- 3) Calculer la valeur de  $MN$ .
- 4) Soit  $E$  un point de  $[AC]$  tel que  $CE = 2$  et  $F$  un point de  $[BC]$  tel que  $CF = 1,6$ .  
➤ Montrer que :  $(EF) \parallel (BA)$ .

### Exercice 7 :

$ABCD$  est un rectangle tel que :

$$AB = 5 \text{ et } BC = 2.$$

$E$  est un point qui appartient au segment  $[CD]$

tel que :  $CE = BC$ .

La droite  $(AE)$  coupe  $(BC)$  en  $F$ .

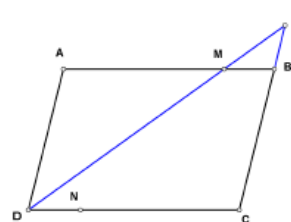
- 1) Comparer :  $\frac{AB}{CE}$  et  $\frac{FB}{FC}$ .
- 2) Dédire la valeur de  $FC$ .
- 3) Soient  $I$  un point de  $[EF]$  tel que  $EI = 1$ , et  $J$  un point de  $[AE]$  tel que  $EJ = 1,5$ .  
➤ Montrer que  $(DJ) \parallel (CI)$ .

### Exercice 8 :

$ABCD$  est un parallélogramme tel que :

$$AB = 8 \text{ et } AD = 4,5.$$

Soit  $E$  un point de  $[CB]$  tel que  $BE = 1,5$



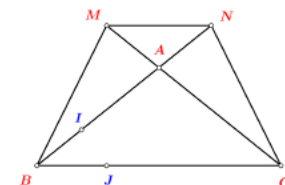
- 1) Calculer la valeur de  $BM$ .
- 2) Montrer que :  $\frac{ME}{MD} = \frac{1}{3}$
- 3) Soit  $N$  un point de  $[CD]$  tel que :  $CN = 6$ .  
➤ Montrer que la droite  $(BN)$  est parallèle à la droite  $(DE)$ .

### Exercice 9 :

$MNCB$  est un trapèze tel que  $(BC) \parallel (MN)$ .

Soit  $A$  le point d'intersection de ses diagonales tel que :

$$BC = 6 ; AC = 4 ; AB = 3 \text{ et } AM = 2.$$



- 1) Calculer  $AN$  et  $MN$ .
- 2) Soient :  $I$  un point de  $[AB]$  tel que :  $BI = 1,5$  et  $J$  un point de  $[BC]$  tel que  $BJ = 2,5$ .  
➤ Les droites  $(IJ)$  et  $(AC)$  sont-elles parallèles ? Justifie ta réponse.

### Exercice 10 :

$ABC$  est un triangle rectangle en  $B$  tel que :

$$AC = 5 \text{ et } BC = 4.$$

La médiatrice de  $[AB]$  coupe  $[AB]$  en  $M$  et  $[AC]$  en  $N$ .

- 1) Construire la figure.
- 2) Montrer que :  $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} = \frac{1}{2}$
- 3) Calculer la valeur de  $MN$ .
- 4) Soit  $E$  un point de  $[AC]$  tel que  $CE = 2$  et  $F$  un point de  $[BC]$  tel que  $CF = 1,6$ .  
➤ Montrer que :  $(EF) \parallel (BA)$ .