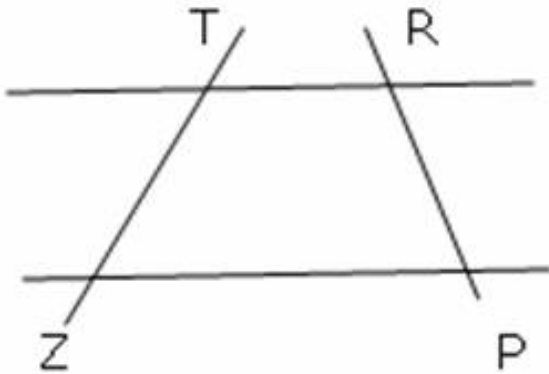


Série 1 : Exercices sur le théorème de Thalès

Exercice 1 :



(TRPZ) est un trapèze.

1) Placer les points A et B tels que :

$$\vec{RA} = -\frac{1}{3}\vec{RP} \quad \text{et} \quad \vec{BP} = \frac{1}{3}\vec{PR} .$$

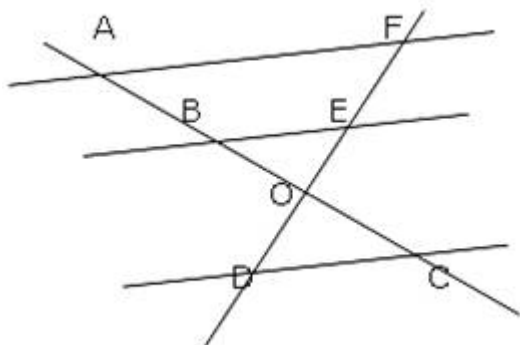
2) Les parallèles à (TR) menées par A et B coupent (TZ) respectivement en C et en D.

Calculer le nombre k tel que $\vec{CD} = k\vec{TZ}$.

Exercice 2 :

Soit (ABCD) un quadrilatère. Démontrer que $\vec{AC} + \vec{BD} = \vec{AD} + \vec{BC}$.

Exercice 3 :



Les droites (AF), (BE) et (CD) sont parallèles.

On donne $\vec{BC} = 2\vec{AB}$, $BC = 7,5\text{ cm}$ et $FD = 10\text{ cm}$.

1) Calculer EF et ED.

2) Les droites (AB) et (DE) se coupent en un point O qui vérifie $\vec{OE} = \frac{1}{3}\vec{OF}$. Trouver k tel que $\vec{OE} = k\vec{EF}$.

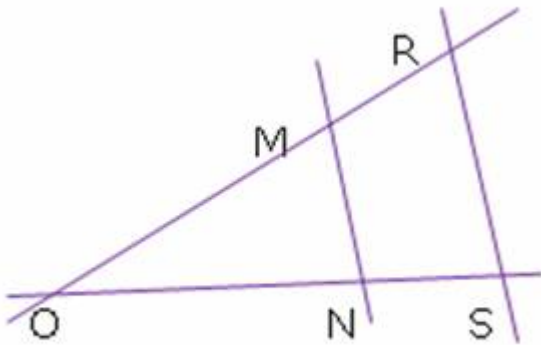
3) Calculer les longueurs OE, OF et OD puis OB, OA et OC.

(Avant de calculer les longueurs, on écrira les sommes de vecteurs).

Exercice 4 :

- 1) Construire un triangle ABC tel que $AB=3,6\text{ cm}$ et $AC=4,2\text{ cm}$.
- 2) Placer le point D de la droite (AB) tel que $\frac{AD}{AB} = -\frac{2}{3}$.
- 3) La parallèle à (BC) menée par D coupe (AC) en E. Calculer AE.

Exercice 5 :



(MN) et (SR) sont parallèles.

$$\vec{ON}=2\vec{i} \quad , \quad \vec{NS}=2,5\vec{i} \quad \text{et} \quad \vec{OR}=3,6\vec{j} \quad .$$

- 1) Calculer k_1 et k_2 tels que $\vec{OM}=k_1\vec{j}$ et $\vec{MR}=k_2\vec{j}$.
- 2) Faire une figure.