

Devoir en classe n° 1

EXERCICE 1 Compléter par $\in$, $\notin$, $\subset$, ou $\not\subset$: 4 pts

$$\mathbb{Q} \dots \mathbb{D} \quad -2.25 \dots \mathbb{Q} \quad \frac{5}{3} \dots \mathbb{D} \quad 10^{-7} \dots \mathbb{D}$$

$$\sqrt{\frac{16}{25}} \dots \mathbb{D} \quad \frac{\sqrt{2}}{5} \dots \mathbb{Q} \quad \pi \dots \mathbb{D} \quad 2025 \dots \mathbb{R}$$

EXERCICE 2 Donner si possible (et sinon écrire "impossible") : 2 pts

1. Un rationnel qui ne soit pas décimal : . . .
2. Un décimal qui ne soit pas rationnel : . . .
3. Un irrationnel compris entre -4 et -3 : . . .
4. Un rationnel compris entre $\frac{3}{10}$ et $\frac{4}{10}$: . . .

EXERCICE 3 Donner l'écriture la plus simple possible des vecteurs suivants : 4 pts

$$\vec{u} = \vec{AC} + \vec{BA} + \vec{CD} + \vec{CB} + \vec{DB} \quad \vec{v} = \vec{CA} - \vec{AB} - \vec{BM} + \vec{AM} + \vec{BC}$$

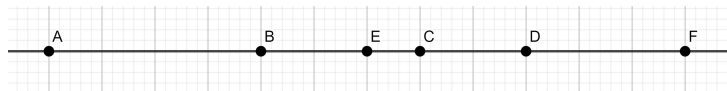
$$\vec{w} = 5\vec{BK} + 5\vec{KO} \quad \vec{z} = \vec{AB} + 2\vec{KL} + 2\vec{LS} - \vec{TB}$$

EXERCICE 4 3 pts

Construire un carré ABCD de côté 2 cm (ou 2 grands carreaux), puis placer les points M, N et P définis par :

$$\vec{AM} = 2\vec{AB} + \vec{BC} \quad \vec{DN} = -2\vec{DA} + \vec{DB} \quad \vec{BP} = 2\vec{DC} + \vec{BD} - 2\vec{AD}$$

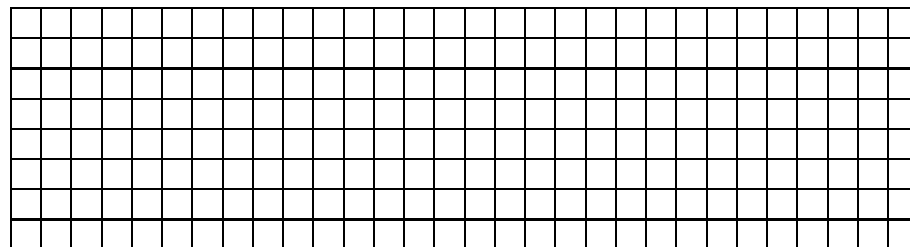
EXERCICE 5 Compléter les égalités suivantes avec des nombres réels : 3 pts



$$\vec{BA} = \dots \vec{EC} \quad \vec{BC} = \dots \vec{AF} \quad \vec{BC} = \dots \vec{BE} \quad \vec{CA} = \dots \vec{BC}$$

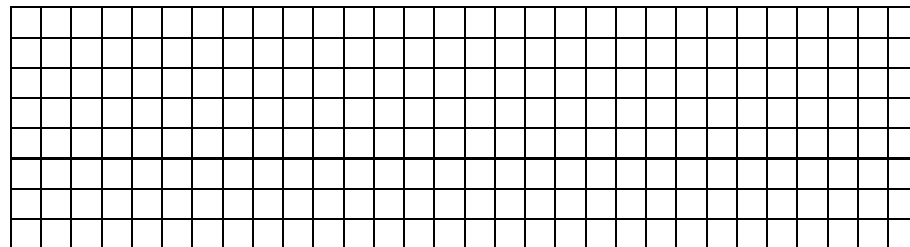
EXERCICE 6

Dans chaque cas, construire un représentant du vecteur $\vec{w}$ tel que $\vec{w} = \vec{u} + \vec{v}$ 1,5 pts



EXERCICE 7

Dans chaque cas, construire un représentant du vecteur $\vec{w}$ tel que $\vec{w} = \vec{u} - \vec{v}$ 1,5 pts



EXERCICE 8

6 pts

1. Question de cours. Compléter la phrase suivante :
Si un point C est l'image d'un point K par la translation de vecteur $\vec{OA}$, alors on a $\vec{OK} = \dots$, et le quadrilatère $\dots$ est un $\dots$.
2. Sur votre copie, et en vous aidant du quadrillage :
 - (a) Construire un carré ABCD de centre O.
 - (b) Construire le point E, image de B par la translation de vecteur $\vec{OA}$.
 - (c) Quelle est la nature du quadrilatère OAEB? Justifier.
 - (d) Soit I le milieu de [OC]. Construire le point F, symétrique de B par rapport à I.
 - (e) Montrer que $\vec{OB} = \vec{FC}$.
 - (f) Montrer que AECF est un parallélogramme.
 - (g) En déduire que O est le milieu de [EF].