

Décrassage

1. Equations

Résoudre les équations en l'inconnue réelle x :

$$x^2 = 0 \quad x^2 = 2 \quad x^2 = -3 \quad x^2 = 4x \quad 1 + 2x + 3x^2 = 4 + 5x + 6x^2.$$

2. Droites de \mathbf{R}^2

- Dessiner la droite d'équation $2x + 3y + e = 0$. De quelle fonction cette droite est-elle le graphe ? Quelle est sa pente ?
- Donner une équation de la droite de pente π passant par le point $(-2, 3)$.
- Donner une équation de la droite joignant $(1, 1)$ et $(3, 4)$.
- Donner deux points de la droite d'équation $\pi x - 3y + e = 0$.
- Calculer l'intersection des droites d'équation $2x + 3y + 4 = 0$ et $3x + 4y = 5$.
- Pour quelles valeurs de m les trois points $(1, -1)$, $(3, 4)$ et (m, m) sont-ils alignés ? Interprétation géométrique ?

3. Points et vecteurs de \mathbf{R}^2

- Dessiner le point de coordonnées $(e, -\pi)$ du plan \mathbf{R}^2 .
- Dessiner de deux façons différentes le vecteur ("libre") v de coordonnées $(e, -\pi)$ du plan \mathbf{R}^2 .
- Multiplier ce vecteur par 2 et dessiner le résultat.
- Dessiner le vecteur $w := (1, 1)$ et la somme $2v + w$.
- Trouver le vecteur z vérifiant $3z - 2v = w$.

4. Milieux et barycentres

- On pose $A := (1, 1)$ et $C := (3, 5)$. Calculer le milieu du segment AB .
- On pose $B := (0, 0)$. Calculer de deux façons différentes le centre de gravité du triangle ABC .
- On pose $D := (4, 2\pi)$. Le quadrilatère $ABCD$ est-il un parallélogramme ?

5. Translations, symétries

- Quelle est la translation qui transforme $(1, 2)$ et $(3, 4)$?
- Quel est le transformé du point $(1, 2)$ par la translation de vecteur $(3, 4)$?
- Quel est le transformé du point $(1, 2)$ par la symétrie de centre $(3, 4)$?

6. Rédaction (quelques lignes)

Y a-t-il selon vous des différences importantes entre points et vecteurs d'un plan ?