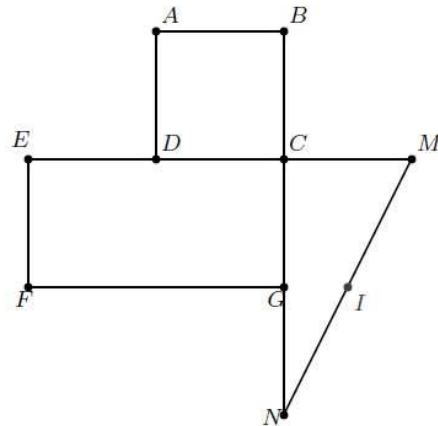


L'exercice

Dans la figure ci-contre :

- $ABCD$ est un carré ;
- $ECGF$ est un rectangle ;
- les points B, C, G, N sont alignés ;
- les points E, D, C, M sont alignés ;
- $DC = DE = EF = CM = GN$.
- I est le milieu du segment $[MN]$.



Les droites (AM) et (EI) sont-elles parallèles ?

On pourra se placer dans le repère (D, C, A) .

Les réponses proposées par quatre élèves

Élève 1

Les droites ne se croisent pas sur le dessin, sauf si on les prolonge. Donc, oui elles sont parallèles.

Élève 2

On a $\overrightarrow{AM} (2; -1)$ et $\overrightarrow{EI} (2, 5; -1)$.

Les vecteurs ne sont pas égaux, donc les droites ne sont pas parallèles.

Élève 3

$AM = \sqrt{5}$ et $IE = \sqrt{(-1 - 1, 5)^2 + (0 + 1)^2} = \sqrt{7, 25}$.

Les longueurs sont différentes, donc les droites ne sont pas parallèles.

Élève 4

Pour (AM) , on avance de deux et on descend de 1, alors que pour (EI) , quand on avance de deux, on descend de moins de 1, donc les droites ne sont pas parallèles.

Le travail à exposer devant le jury

- 1- Analyser les productions des élèves, en précisant les connaissances et savoir-faire mis en œuvre dans le domaine de la géométrie analytique.
- 2- Proposer une correction de cet exercice telle que vous la présenteriez devant la classe, en tenant compte des différentes réponses obtenues.
- 3- Proposez deux ou trois exercices de géométrie analytique.