GÉOMÉTRIE · APPLICATIONS VARIÉES

Vecteurs : représenter et calculer

ÉTAPE 1 · Calculer des déplacements

Prénom : ..... Date : .....

1 Coordonnées de vecteurs

Avec A(-2 ; 1), B(3 ; 4) et C(1 ; -3), calcule AB, AC et BC en coordonnées.

Vérifie la relation AB+BC=AC puis calcule 2AB-AC.

2 Un point à construire

Avec A(1 ; 2), B(5 ; 3) et C(-1 ; 4), détermine D tel que AD=BC.

Place les quatre points et explique la translation utilisée.

GÉOMÉTRIE · APPLICATIONS VARIÉES

Vecteurs : représenter et calculer

ÉTAPE 2 · Construire un point

Prénom : ..... Date : .....

3 Un parallélogramme

A(-1 ; -2), B(4 ; 0), C(6 ; 3) sont trois sommets consécutifs d'ABCD.

Trouve D à l'aide des vecteurs. Vérifie que les diagonales ont le même milieu.

4 Un milieu vectoriel

M est le milieu de [AB]. Démontre MA+MB=0 avec les coordonnées.

Réciproquement, cette égalité permet-elle de prouver que M est le milieu ? Justifie.

GÉOMÉTRIE · APPLICATIONS VARIÉES

Vecteurs : représenter et calculer

ÉTAPE 3 · Justifier une configuration

Prénom : ..... Date : .....

5 Un itinéraire

Un robot se déplace selon u=(3 ; -1), v=(-2 ; 4), puis -2u.

Depuis P(1 ; 1), calcule l'arrivée. Quel vecteur le ramène à P ? L'ordre des déplacements change-t-il l'arrivée ?

6 Une égalité trompeuse

Un élève affirme AB=CD dès que les segments ont la même longueur.

Donne un contre-exemple dessiné. Précise les conditions nécessaires à l'égalité de deux vecteurs.