# Vecteurs et coordonnées
## Problème de recherche : alerte dans l'entrepôt

Dans un entrepôt automatisé, trois drones volent à la même altitude. On repère leurs positions dans un repère orthonormé (unité : 1 mètre). À l'instant $t = 0$, ils démarrent et, **à chaque seconde**, chacun se déplace selon son vecteur vitesse :

| Drone | Position au départ | Déplacement par seconde |
|---|---|---|
| A | $(0\,;0)$ | $\vec{a}\,(2\,;1)$ |
| B | $(12\,;0)$ | $\vec{b}\,(-1\,;1)$ |
| C | $(0\,;3)$ | $\vec{c}\,(2\,;1)$ |

Les drones avancent en ligne droite, à vitesse constante, pendant 10 secondes.

### La mission

Le logiciel de surveillance doit déclencher une alerte si deux drones risquent de se percuter, c'est-à-dire d'être *au même endroit au même instant*. Doit-il déclencher une alerte ? Pour quels drones, où et quand ?
Les trajectoires de certains drones se croisent-elles sans collision ?

### Pour aller plus loin

Par sécurité, deux drones doivent toujours rester à plus de 2 m l'un de l'autre. Les drones B et C respectent-ils cette règle ? Quelle est la distance minimale entre eux ?

### Coups de pouce

Bloqué ? Des indices progressifs sont disponibles en ligne. N'en ouvrir qu'un à la fois, et seulement après avoir cherché !