

## DEVOIR COMMUN

Le jeudi 22 mai de 11h à 12h, en salle 124

### Vecteurs et Repérage

- Tout le chapitre 2.
- Savoir : Formule des coordonnées d'un vecteur  $\overrightarrow{AB}$  ; Formule de la longueur d'un segment  $[AB]$  ; Formule des coordonnées du milieu d'un segment  $[AB]$ .
- Savoir faire : Manipulation des coordonnées de vecteurs (somme, multiplication) ; Utilisation des formules ci-dessus. *Ex. 45, 58, 60 p. 174-175.*
- Déterminer si deux vecteurs sont colinéaires. *Ex. 54 p. 175*

### Systèmes linéaires — Équations de droites

- Tracer une droite dont on donne une équation ; Tracer une droite définie par un point et un vecteur directeur. *Ex. 5, 23 p.202-203*
- Vérifier algébriquement si un point appartient à une droite. *Ex. 11 p.202*
- Lire graphiquement l'équation d'une droite ; Calculer l'équation d'une droite définie par deux points dont on connaît les coordonnées. *Ex. 1 et 18 p. 201-202*
- Déterminer algébriquement le point d'intersection de deux droites (résolution d'un système). *Ex. 28, 47 p. 205*
- Résoudre un système de deux équations à deux inconnues. *36 à 40 p. 204*

## Fonctions

- Définitions et méthodes du chapitre 1 : image, antécédent, domaine de définition, tableau de variation, lecture graphique, etc.
- Fonctions linéaires et affines.
- Résoudre une inéquation en utilisant un tableau de signes. *Ex. 29 p. 141.*

**Fonction carré — Trinômes** *Pour plus de détails, voir la feuille de révision du devoir du 17 février.*

1. *Variations et extremums* Pour chacune des fonctions suivantes :

- (a) dresser son tableau de variations ;
- (b) déterminer les coordonnées de son extremum ;
- (c) tracer sa représentation graphique et vérifier graphiquement les réponses aux questions précédentes.

(a)  $2x^2 - 3x - 1$  ; (b)  $-5x^2 + 2$  ; (c)  $3x^2$  ; (d)  $-x^2 + 6x + 1$ .

2. *Forme canonique*

(a) i. Montrer que  $-(x - 0,5)^2 - 3,75 = -x^2 + x - 4$ .

ii. En déduire les solutions de  $-x^2 + x - 4 = 0$ .

(b) Même question avec  $(x+7)^2 - 9$  et  $x^2 + 14x + 40$ .

(c) Même question avec  $-3(x + \frac{1}{3})^2 + 9$  et  $-3x^2 + 2x + \frac{26}{3}$ .

**Pas au programme du devoir** Algorithmique ; Espace ; Probabilités ; Statistiques ; Fonction inverse et homographies