

# Problèmes pour apprendre à raisonner et à chercher.

## Révisions pour le devoir bilan 2.

Seconde 11

### 1 Affine ou non ? (Niv 2)

Soit  $f$  une fonction définie sur  $\mathbb{R}$  telle que :

—  $f(0) = 2$ .

—  $f(3) = 4$ .

—  $f(5) = 6$ .

Montrer que  $f$  n'est pas une fonction affine.

### 2 Monter sa moyenne (Niv 1)

Sur les 5 premiers contrôles de mathématiques, Raphaël a une moyenne de 14. Tous les contrôles ont le même coefficient.

— Quelle est la plus haute moyenne qu'il pourra obtenir à l'issue du 6<sup>ème</sup> et dernier devoir (coeff 1)? La plus basse?

### 3 Le lecteur MP3 de Lionel (Niv 1 et 2)

Lionel veut acheter un lecteur MP3 à 49 euros. Cependant, ce prix dépasse largement son budget actuel. Pour pouvoir l'acheter, il décide pour cela d'économiser régulièrement. Il a relevé qu'il avait 17 euros au bout de deux mois et 25 au bout de 4 mois. En économisant au même rythme, au bout de combien de temps Lionel pourra-t-il acheter son lecteur MP3?

### 4 Nature d'un quadrilatère (Niv 2)

Dans un repère orthonormé  $(O; I, J)$  on se donne des points  $A(-6; 3)$ ,  $B(2; 7)$ ,  $C(5; 1)$ ,  $D(-3; -3)$ . Quelle est la nature du quadrilatère  $ABCD$ ?

### 5 Nombres pairs (Niv 1 et 2)

Soit  $n$  un nombre entier positif. Montrer que  $n(n + 1)$  est toujours un nombre pair.