

## Problème :

Un artisan fabrique de la tapenade d'olives vertes qu'il vend par carton de dix pots. Le coût en euros de fabrication de  $x$  cartons de dix pots est

$$0,25x^2 + 500, \text{ pour } x \text{ compris } 0 \text{ et } 160.$$

- ▶ 1. a. Quel est le coût de fabrication de 60 cartons de dix pots de tapenade ?
- b. Quel est le montant des frais fixes ?
- c. Quel est le coût de fabrication de 160 cartons de dix pots de tapenade ?
- ▶ 2. a. Pour combien de cartons le coût de fabrication est de 525 euros ?
- b. Pour combien de cartons le coût de fabrication est de 2 525 euros ?
- ▶ 3. Chaque pot étant vendu 3 euros.
- a) Quel est le prix d'un carton de dix pots ?
- b) Ecrire, en fonction de  $x$ , la recette due à la vente de  $x$  cartons.
- c) En déduire, en fonction de  $x$ , le bénéfice dû à la vente de  $x$  cartons.
- d) Démontrer que le bénéfice peut aussi s'écrire  $-0,25(x - 20)(x - 100)$

## Exercices

- ▶ 1. Déterminer les images de 0, 10,  $-2$  et  $-5$  par les fonctions suivantes :

$$f(x) = x^2 - 10$$

$$g(x) = 4x^2 + 2x + 1$$

$$h(x) = -5x^2 - 3x + 2$$

- ▶ 2. On considère la fonction  $f(x) = x^2 + 5$ .

- a) Compléter le tableau ci-dessous :

$x$	0	1	2	3	4	5	6
$f(x)$							

- b) Le tableau ci-dessus est-il un tableau de proportionnalité ?
- c) Déterminer les antécédents, s'ils existent, de 105, 0, 86 et  $-5$  par la fonction  $f$ .

- ▶ 3. Résoudre les équations ci-dessous :

$$x^2 = 49$$

$$x^2 = 10$$

$$x^2 = 0$$

$$x^2 = -1$$

$$x^2 = a \quad a \in \mathbb{R}$$

- ▶ 4. Développer et réduire :

$$(3x + 2)(2x + 1)$$

$$(3x - 5)(4x - 1)$$

$$(7x - 8)(5 - 6x)$$