

## Exercice corrigé

Factorise :  $F = -x^2 + 3x$  et  $G = 15 + 3x$ .

### Correction

$$F = -x^2 + 3x$$

$$F = (-x) \times x + 3 \times x$$

$$F = x(-x + 3)$$

$$G = 15 + 3x$$

$$G = 5 \times 3 + 3 \times x$$

$$G = 3(5 + x)$$

**1** Recopie chaque expression en faisant apparaître un facteur commun comme dans l'exemple :

$$6x^2 + 4x = \underline{2x} \times 3x + \underline{2x} \times 2.$$

a.  $13 \times 4,5 + 4,5 \times x = \dots\dots\dots$

b.  $5x - 4x + 3x = \dots\dots\dots$

c.  $7a + a^2 - 6a = \dots\dots\dots$

d.  $9y^2 - 6y + 3y = \dots\dots\dots$

e.  $12x^2 + 6x + 18 = \dots\dots\dots$

f.  $-2n^2 - 4n - 6 = \dots\dots\dots$

g.  $1,7y^2 - 3,4y = \dots\dots\dots$

**2** Factorise chaque expression.

$$A = 16 \times 4,7 + 4 \times 4,7$$

$$C = 25m + 15$$

$$B = 3 \times x + 3 \times 2$$

$$D = 6y + 6$$

**3** Factorise chaque expression suivante.

$$E = 16 \times 4,9 - 6 \times 4,9$$

$$G = 45y - 15$$

$$F = 3x - 9$$

$$H = 31z - 31$$

**4** Factorise chaque expression suivante.

$$A = 4a^2 + 3a$$

$$C = 5z^2 + 25z + 5$$

$$B = 2t^2 + t$$

$$D = 18b + 24b^2$$

**5** Factorise chaque expression suivante.

$$E = a^2 - 3a$$

$$G = 6t^2 + 24t - 60$$

$$F = 5z^2 - z$$

$$H = 8b - 24b^2$$

**6** Voici deux programmes de calculs.

#### Programme 1

- Choisir un nombre.
- Calculer le carré de ce nombre.
- Soustraire le double du nombre choisi au départ.

#### Programme 2

- Choisir un nombre.
- Soustraire 2.
- Multiplier le résultat obtenu par le nombre choisi au départ.

a. Teste le programme 1 pour  $x = 0$  et  $x = 1$ .

b. Teste le programme 2 pour  $x = 0$  et  $x = 1$ .

c. Que constates-tu ?

d. Soit  $x$  le nombre choisi au départ. Exprime le résultat des deux programmes en fonction de  $x$  et montre que les programmes sont équivalents.