

## Exercices supplémentaires – section 4.4

- Utilise le discriminant pour déterminer le nombre de racines de chaque équation quadratique. Ne résous pas les équations.
  - $7x^2 + x - 1 = 0$
  - $3x^2 - 4x + 5 = 0$
  - $8y^2 - 8y + 2 = 0$
  - $3x^2 + 6 = 0$
- Sans tracer son graphique, détermine le nombre de zéros de chaque fonction quadratique.
  - $f(x) = 3x^2 - 2x + 9$
  - $g(x) = 9x^2 - 30x + 25$
  - $h(t) = -4,9t^2 - 5t + 50$
  - $A(x) = (x + 5)(2x - 1)$
- Résous chaque équation quadratique à l'aide de la formule quadratique. Indique les valeurs exactes sous leur forme la plus simple.
  - $x^2 - 10x + 23 = 0$
  - $4x^2 - 28x + 46 = 0$
  - $9x^2 - 12x = -4$
  - $10x^2 - 15x = 0$
- Résous chaque équation quadratique à l'aide de la formule quadratique. Indique tes réponses au centième près.
  - $6x^2 - 5x + 1 = 0$
  - $-0,1x^2 + 0,12x - 0,08 = 0$
  - $-3x^2 + 5x + 4 = 0$
  - $\frac{x^2}{5} + \frac{2x}{3} - 1 = 0$
- Détermine les racines réelles de chaque équation quadratique. Indique leurs valeurs exactes.
  - $x^2 + 4x - 1 = 0$
  - $4x^2 - 4x - 7 = 0$
  - $8x^2 + 20x + 11 = 0$
  - $x^2 - 4x - 3 = 0$
- Résous chaque équation quadratique à l'aide d'une méthode appropriée. Indique les valeurs exactes. Justifie ton choix de méthode.
  - $x^2 + 4x + 10 = 0$
  - $x^2 + 7x = 0$
  - $4x^2 + 20x + 25 = 0$
  - $(x + 4)^2 = 3$
  - $6x^2 + 2x - 1 = 0$
- Une des racines de l'équation quadratique  $2x^2 + kx - 2 = 0$  est 2.
  - Détermine la valeur de  $k$ .
  - Quelle est l'autre racine ?