

Corrigé des exercices n°34-35-38 et 39 de la fiche exercices

Exercice 34

34 Recopier et compléter les égalités suivantes.

a) $(x + \dots)^2 = x^2 + 20x + \dots$

b) $(x + \dots)(x - \dots) = x^2 - 81$

c) $\dots + 16x + 64 = (x + \dots)^2$

34. a) $(x + 10)^2 = x^2 + 20x + 100$

b) $(x + 9)(x - 9) = x^2 - 81$

c) $x^2 + 16x + 64 = (x + 8)^2$

Exercice 35

35 En utilisant les identités remarquables, développer les expressions suivantes.

a) $\left(x + \frac{1}{2}\right)^2$

b) $\left(3x - \frac{1}{3}\right)^2$

c) $\left(x + \frac{2}{5}\right)\left(x - \frac{2}{5}\right)$

d) $(a + \sqrt{5})^2$

35. a) $x^2 + x + \frac{1}{4}$

b) $9x^2 - 2x + \frac{1}{9}$

c) $x^2 - \frac{4}{25}$

d) $a^2 + 2\sqrt{5}a + 5$

Exercice 38

38 Factoriser en utilisant une identité remarquable.

a) $x^2 - 12$

c) $x^2 + 169 - 26x$

e) $(3x + 1)^2 - (2x)^2$

g) $-22x + 121x^2 + 1$

b) $9y^2 + 12y + 4$

d) $144x + 144x^2 + 36$

f) $9t^2 - 24t + 16$

h) $(x + 1)^2 - 9$

38. a) $x^2 - 121 = (x + 11)(x - 11)$

b) $(3y + 2)^2$

c) $(x - 13)^2$

d) $(12x + 6)^2$

e) $(5x + 1)(x + 1)$

f) $(3t - 4)^2$

g) $(11x - 1)^2$

h) $(x + 1 + 3)(x + 1 - 3) = (x + 4)(x - 2)$

Exercice 39

39 Choisir la bonne méthode pour factoriser les expressions suivantes.

a) $(6x - 4)(2x + 5) - (3x + 2)(2x + 5)$

b) $9t^2 - 64$

c) $25x^2 + 9 + 30x$

d) $(5x - 7)(3x - 2) - (x - 8)(3x - 2)$

39. a) $(2x + 5)(3x - 6)$ (facteur commun)

b) $(3t + 8)(3t - 8)$ (identité remarquable)

c) $(5x + 3)^2$ (identité remarquable)

d) $(3x - 2)(4x + 1)$ (facteur commun)