

EXERCICE 1 Au travers de contre-exemples, montrer que les égalités suivantes sont fausses :

$$\begin{array}{l|l} \text{(a.) } 3x + 1 = 4x & \text{(d.) } \frac{1}{x} + \frac{1}{y} = \frac{1}{x+y} \\ \text{(b.) } (x+1)^2 = x^2 + 1 & \text{(e.) } \sqrt{x^2 + y^2} = x + y \\ \text{(c.) } (x+y)^2 = x^2 + y^2 & \end{array}$$

EXERCICE 2 Développer et donner la forme réduite des expressions ci-dessous :

$$\begin{array}{l|l} \text{(a.) } (3x+2)(5-2x) & \text{(c.) } 2(3-2x)x - 2(x-2) \\ \text{(b.) } (x-1)(3x^2-2) & \text{(d.) } [2+2(x-5)](x-1) \\ \text{(e.) } (5x+1)[2(x-1)-5x] & \end{array}$$

EXERCICE 3 Factoriser les expressions suivantes :

$$\begin{array}{l} \text{(a.) } (3x-1)(2x+1) + (5-x)(2x+1) \\ \text{(b.) } x(2-x) + (3+1)(2-x) \\ \text{(c.) } (x+1)(x-1) - (2x+3)(x-1) \\ \text{(d.) } (3x+4)(2x-1) + 4(3x+4) \\ \text{(e.) } (2x+4)(3-3x) + (2x+4) \\ \text{(f.) } (x+1)(3-2x) + (3-2x)^2 \end{array}$$

EXERCICE 4

1. Factoriser les expressions suivantes :

$$\begin{array}{l} \text{(a.) } (3x+2)(2-2x) + (3x+2)(x+4) \\ \text{(b.) } (x-1)(2x-2) + (2x-2)(5-2x) \\ \text{(c.) } (4-3x)(x+5) - (4-3x)(x+2) \\ \text{(d.) } (2x+5)(x+2) - (2x+5) \end{array}$$

2. Développer et réduire les expressions suivantes :

$$\begin{array}{l} \text{(a.) } 3(x+2) - 4(2-2x) \\ \text{(b.) } (3-x)(2x+1) + 2(x+2) \\ \text{(c.) } -(5-2x) + (x+3)(2x+1) \\ \text{(d.) } x(1+x) - (x+2)(3-x) \end{array}$$

EXERCICE 5 Développer chacune des expressions suivantes :

$$\begin{array}{l|l} \text{(a.) } (3x+2)^2 & \text{(c.) } (3x+8)(3x-8) \\ \text{(b.) } (2x-5)^2 & \text{(d.) } (-4x-1)^2 \end{array}$$

EXERCICE 6

1. Développer les expressions ci-dessous :

$$\begin{array}{l} \text{(a.) } x(2x-1) - 3(5-x) \\ \text{(b.) } x(x+1)(4-2x) \end{array}$$

2. Factoriser les expressions suivantes :

$$\begin{array}{l} \text{(a.) } (2x+1)(4-x) + (4x-1)(2x+1) \\ \text{(b.) } (x+5)(3-2x) - (3-2x)^2 \end{array}$$

EXERCICE 7

1. Développer les expressions ci-dessous :

$$\begin{array}{l} \text{(a.) } (3x+1)x - 3(x-2) \\ \text{(b.) } x(2x+3)(1-x) \end{array}$$

2. Factoriser les expressions suivantes :

$$\begin{array}{l} \text{(a.) } (2x+1)(x-2) + (3x-5)(2x+1) \\ \text{(b.) } (x+5)(4-x) - (4-x)^2 \end{array}$$

EXERCICE 8 Recopier et compléter le tableau ci-dessous :

$(a+b)^2$	a	b	a^2	b^2	$2ab$	$a^2+2ab+b^2$
$(3x+2)^2$						
$(4x+1)^2$						
$(5x+1)^2$						

EXERCICE 9 Développer les expressions suivantes :

$$\begin{array}{l|l|l} \text{(a.) } (x+1)^2 & \text{(c.) } (x+6)^2 & \text{(e.) } (3x+3)^2 \\ \text{(b.) } (2x+3)^2 & \text{(d.) } (5x+1)^2 & \text{(f.) } (a+b)^2 \end{array}$$

EXERCICE 10 Développer les expressions suivantes :

$$\begin{array}{l|l|l} \text{(a.) } (x-2)^2 & \text{(c.) } (3x-1)^2 & \text{(e.) } (5x-1)^2 \\ \text{(b.) } (x-3)^2 & \text{(d.) } (a-b)^2 & \text{(f.) } (3x-2)^2 \end{array}$$

EXERCICE 11 Développer les expressions suivantes :

$$\begin{array}{l|l} \text{(a.) } (x+2)(x-2) & \text{(d.) } (3-4x)(3+4x) \\ \text{(b.) } (x+1)(x-1) & \text{(e.) } (2x+2)(2x-2) \\ \text{(c.) } (2x-3)(2x+3) & \text{(f.) } (a+b)(a-b) \end{array}$$