

Exercices factorisation

1 Avec facteur commun

$A = 2x + 8$	$F = (x + 3)^2 - (2x - 5)(x + 3)$
$B = 3x^2 - 6x$	$G = (5 - x)(2x + 3) - (6 - 5x)(5 - x)$
$C = 13x - 13$	$H = (4x - 1)(2x - 5) + (2x - 5)^2$
$D = x^2 + (2x + 1)x$	$I = (3x + 5)^2 - 7x(3x + 5) + (2 - 5x)(5 + 3x)$
$E = (x + 3)^2 - (x + 3)(4x - 1)$	$J = (4 - x)^2 + (2x + 1)(4 - x) - (4 - x)(-3x + 2)$

Solutions :

$A = 2(x + 4)$	$C = 13(x - 1)$	$E = (x + 3)(-3x + 4)$	$G = (5 - x)(7x - 3)$	$I = (3x + 5)(-9x + 7)$
$B = 3x(x - 2)$	$D = x(3x + 1)$	$F = (x + 3)(-x + 8)$	$H = 6(2x - 5)(x - 1)$	$J = (4 - x)(4x + 3)$

2 Avec égalités remarquables

$A = x^2 - 64$	$F = x^2 - (2x + 5)^2$
$B = x^2 - 6x + 9$	$G = (2x - 3)^2 - (5 - 7x)^2$
$C = 4x^2 + 20x + 25$	$H = (2x + 3)^2 - (x + 1)^2$
$D = x^2 + x + \frac{1}{4}$	$I = \frac{1}{4} - (2x - \frac{1}{3})^2$
$E = 49 - 16x^2$	

Solutions

$A = (x + 8)(x - 8)$	$B = (x - 3)^2$	$C = (2x + 5)^2$	$E = (7 - 4x)(7 + 4x)$	$F = (-x - 5)(3x + 5)$
$D = (x + \frac{1}{2})^2$	$G = (-9x + 8)(5x - 2)$	$H = (3x + 4)(x + 2)$	$I = (-2x + \frac{5}{6})(2x + \frac{1}{6})$	

3 Avec étapes

$A = -2x^2 + 4x - 2$	$E = 64 - x^2 + (5x + 3)(8 + x)$
$B = -25 - 20x - 4x^2$	$F = 4x^2 - 4x + 1 - (3x + 2)(2x - 1)$
$C = 49 - x^2 - (x + 7)(2x - 3)$	$G = 1 - x^2 + (4x + 3)(x - 1) - (5x + 2)(1 - x)$
$D = (x - 3)(2x + 5) - (3 - x)(3x + 1)$	$H = (4x^2 + 20x + 25) - (9x^2 - 6x + 1)$

Solutions

$A = -2(x - 1)^2$	$B = -(2x + 5)^2$	$C = (x + 7)(-3x + 10)$	$D = (5x + 6)(x - 3)$
$E = (4x + 11)(x + 8)$	$F = -(x + 3)(2x - 1)$	$G = 4(2x + 1)(x - 1)$	$H = (5x + 4)(-x + 6)$

Exercices Développement

1 Développement (sans égalités remarquables)

Développer, réduire et ordonner les expressions suivantes :

$A = (x + 2)(x - 5)$	$B = (3x - 4)(2x - 1)$	$C = (2x + 7)(x - 3)$	$D = (\frac{1}{2}x - 3)(2x - 8)$
----------------------	------------------------	-----------------------	----------------------------------

$E = (3x - \frac{2}{3})(\frac{1}{3}x + \frac{1}{2})$	$F = (\frac{2}{5} - \frac{3}{4}x)(\frac{1}{2}x - \frac{4}{5})$	$G = (x + 2)(x - 5) + (3x - 4)(2x - 1)$
--	--	---

$H = (3 - 2x)(5x + 3) - (x - 2)(3x - 1)$	$I = 3(2 - x) - 5(2x + 3) - (2x - 7)(3x + 1)$
--	---

2 Développement (avec égalités remarquables)

Développer, réduire et ordonner les expressions suivantes :

$K = (2x + 1)^2$	$L = (3x - 1)^2$
------------------	------------------

$M = (3 - 2x)(3 + 2x)$	$N = (2x - \frac{1}{2})^2$
------------------------	----------------------------

$O = (2x + 1)^2 - (3x - 1)^2$	$P = (3 - 2x)(3 + 2x) - (3x - 2)^2$
-------------------------------	-------------------------------------

$Q = (2x - 1)^2 - (5 - 2x)(2x + 5)$	$R = (3x - 5)(2x + 2) - (3x - 4)^2$
-------------------------------------	-------------------------------------

$S = (x - \frac{2}{3})^2 + (3x + \frac{5}{3})^2$	$T = (5 - \frac{2}{7}x)(\frac{2}{7}x + 5) - (\frac{3}{7}x - 2)^2$
--	---

Solutions

$A = x^2 - 3x - 10$	$B = 6x^2 - 11x + 4$	$C = 2x^2 + x - 21$
$D = x^2 - 10x + 24$	$E = x^2 + \frac{23}{18}x - \frac{1}{3}$	$F = -\frac{3}{8}x^2 + \frac{4}{5}x - \frac{8}{25}$
$G = 7x^2 - 14x - 6$	$H = -13x^2 + 16x + 7$	$I = -6x^2 + 6x - 2$
$K = 4x^2 + 4x + 1$	$L = 9x^2 - 6x + 1$	$M = 9 - 4x^2$
$N = 4x^2 - 2x + \frac{1}{4}$	$O = -5x^2 + 10x$	$P = -13x^2 + 12x + 5$
$Q = 8x^2 - 4x - 24$	$R = -3x^2 + 20x - 26$	$T = -\frac{13}{49}x^2 + \frac{12}{7}x + 21$
$S = 10x^2 + \frac{26}{3}x + \frac{29}{9}$		