

Feuille d'exercices supplémentaire du chapitre 3

Exercice 1 : première identité remarquable

Développer et réduire les expressions suivantes :

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

Exercice 2 : deuxième identité remarquable

Développer et réduire les expressions suivantes :

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

Exercice 3 : troisième identité remarquable

Développer et réduire les expressions suivantes :

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

Exercice 4 : bilan sur les développements (avec rappels du chapitre 1 !)

Développer et réduire les expressions suivantes :

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

Exercice 5 : factoriser par les identités remarquables

Factoriser les expressions suivantes grâce à la 1^{ère} identité remarquable :

$A=x^2+6x+9$	$B=16x^2+8x+1$	$C=25x^2+20x+4$
--------------	----------------	-----------------

Factoriser les expressions suivantes grâce à la 2^e identité remarquable :

$D=x^2-8x+16$	$E=49x^2-28x+4$	$F=100x^2-120x+36$
---------------	-----------------	--------------------

Factoriser les expressions suivantes grâce à la 3^e identité remarquable :

$G=x^2-64$	$H=81x^2-1$	$I=9x^2-121$
$J=(2x+1)^2-36$	$K=25x^2-(3x+7)^2$	$L=(8x-3)^2-49x^2$

Exercice 6 : bilan sur la factorisation (avec rappels du chapitre 1 !)

Factoriser au maximum :

$A=30x+36x^2$	$B=64-80x+25x^2$
$C=4x^2-(x-5)^2$	$D=2x(5x-8)-(3x+1)(5x-8)$
$E=9x^2-24x+16$	$F=25-(2x+3)^2$
$G=7x^2-5x$	$H=(4x+5)^2-5(4x+5)$
$I=4x^2+20x+25$	$J=100-100x+25x^2$
$K=(3x+8)^2-(6x-7)(3x+8)$	$L=16x^2+24x+9$
$M=400x^2-900x$	$N=400x^2-900$
$P=36x^2-12x+1$	$Q=100-x^2$
$R=x^2-16x+64$	$S=(5x-3)(2x+6)+4(2x+6)$
$T=4x^2+81+36x$	$U=10x-10x^2$