

Un bilan avec les trois identités remarquables : les exercices

Exercice 1

On va essayer ici de bien voir l'effet de chaque identité remarquable avec des expressions s'écrivant avec les mêmes nombres. Du coup, on pourra bien visualiser les similitudes et les différences d'écritures.

a) $(3x + 2)^2$	b) $(3x - 2)^2$	c) $(3x + 2)(3x - 2)$
a) $(5x + 6)^2$	b) $(5x - 6)^2$	c) $(5x + 6)(5x - 6)$
a) $(x + 1)^2$	b) $(x - 1)^2$	c) $(x + 1)(x - 1)$

Exercice 2

Dans cet exercice fondamental, prenez le temps de bien reconnaître l'identité remarquable qui est en jeu afin d'appliquer la bonne formule (sans faire d'erreur dans vos calculs évidemment).

a) $(5x - 2)^2 = \dots$
b) $(4x + 6)(4x - 6) = \dots$
c) $(3x + 2)^2 = \dots$
d) $(x - 8)(x + 8) = \dots$
e) $(5x + 9)^2 = \dots$
f) $(4x - 3)^2 = \dots$
g) $(x - 3)^2 = \dots$
h) $(6x + 1)^2 = \dots$
i) $(4x + 1)(4x - 1) = \dots$
j) $(10 + x)(10 - x) = \dots$
k) $(10 + x)^2 = \dots$
l) $(10 - x)^2 = \dots$
j) $(1 + x)^2 = \dots$
k) $(1 + x)(1 - x) = \dots$
l) $(1 - x)^2 = \dots$

Voici les réponses !

Exercice 1

a) $(3x+2)^2$ IR1 $9x^2 + 12x + 4$	b) $(3x-2)^2$ IR2 $9x^2 - 12x + 4$	c) $(3x+2)(3x-2)$ IR3 $9x^2 - 4$
a) $(5x+6)^2$ IR1 $25x^2 + 60x + 36$	b) $(5x-6)^2$ IR2 $25x^2 - 60x + 36$	c) $(5x+6)(5x-6)$ IR3 $25x^2 - 36$
a) $(x+1)^2$ IR1 $x^2 + 2x + 1$	b) $(x-1)^2$ IR2 $x^2 - 2x + 1$	c) $(x+1)(x-1)$ IR3 $x^2 - 1$

Exercice 2

a) $(5x-2)^2 \rightarrow$ IR2 $\rightarrow 25x^2 - 20x + 4$
b) $(4x+6)(4x-6) \rightarrow$ IR3 $\rightarrow 16x^2 - 36$
c) $(3x+2)^2 \rightarrow$ IR1 $\rightarrow 9x^2 + 12x + 4$
d) $(x-8)(x+8) \rightarrow$ IR3 $\rightarrow x^2 - 64$
e) $(5x+9)^2 \rightarrow$ IR1 $\rightarrow 25x^2 + 90x + 81$
f) $(4x-3)^2 \rightarrow$ IR2 $\rightarrow 16x^2 - 24x + 9$
g) $(x-3)^2 \rightarrow$ IR2 $\rightarrow x^2 - 6x + 9$
h) $(6x+1)^2 \rightarrow$ IR1 $\rightarrow 36x^2 + 12x + 1$
i) $(4x+1)(4x-1) \rightarrow$ IR3 $\rightarrow 16x^2 - 1$
j) $(10+x)(10-x) \rightarrow$ IR3 $\rightarrow 100 - x^2 = -x^2 + 100$
k) $(10+x)^2 \rightarrow$ IR1 $\rightarrow 100 + 20x + x^2 = x^2 + 20x + 100$
l) $(10-x)^2 \rightarrow$ IR2 $\rightarrow 100 - 20x + x^2 = x^2 - 20x + 100$
j) $(1+x)^2 \rightarrow$ IR1 $\rightarrow 1 + 2x + x^2 = x^2 + 2x + 1$
k) $(1+x)(1-x) \rightarrow$ IR3 $\rightarrow 1 - x^2 = -x^2 + 1$
l) $(1-x)^2 \rightarrow$ IR2 $\rightarrow 1 - 2x + x^2 = x^2 - 2x + 1$