

effectuer  
↻  
factoriser

Produits remarquables

$(A + B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$	$(A - B)^2 = A^2 - 2AB + B^2$
$(A + B)(A - B) = A^2 - B^2$	$A^2 + B^2$ n'est pas factorisable
$(A + B + C)^2 = A^2 + B^2 + C^2 + 2AB + 2AC + 2BC$	
$(A + B)^3 = A^3 + 3A^2B + 3AB^2 + B^3$	$(A - B)^3 = A^3 - 3A^2B + 3AB^2 - B^3$
$(A + B)(A^2 - AB + B^2) = A^3 + B^3$	$(A - B)(A^2 + AB + B^2) = A^3 - B^3$

2) Produits remarquables

exemples :

1)  $4x^2 - 25 = (2x + 5)(2x - 5)$

2)  $x^3 - 8 = (x - 2)(x^2 + 2x + 4)$

3)  $\underbrace{(2x-1)^2}_{A^2} - \underbrace{9}_{B^2} = \underbrace{[(2x-1)+3]}_{(A+B)} \underbrace{[(2x-1)-3]}_{(A-B)}$   
 $= (2x+2)(2x-4)$

$= 2(x+1) \cdot 2(x-2) = 4(x+1)(x-2)$

4)  $\underbrace{(x+1)^3}_{A^3} + \underbrace{3(x+1)^2}_{3A^2B} + \underbrace{3(x+1)}_{3AB^2} + \underbrace{1}_{B^3} = [(x+1) + 1]^3 = (x+2)^3$

4 termes

$A = (x+1)$

$B = 1$