



Nom :

Classe : 3I

17 mai 2024

Prénom :

Interro n° 20

Factorisation

Connaître : / 1

Appliquer : / 19

Transférer :

Total : / 20Connaître

1) Que signifie « factoriser » ?

C'est transformer une somme algébrique en produit de facteurs.

Appliquer

2) Factorise les expressions suivantes. (Ne notez ici que la forme factorisée finale. Utilisez un brouillon pour les étapes intermédiaires !)

$$9x^2 - 5x = x(9x - 5)$$

$$9x^2 - 30x + 25 = (3x - 5)^2$$

$$x^2 + 7x + 10 = (x + 5)(x + 2)$$

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

$$-3x^5 + 12x^4 - 12x^3 = -3x^3(x^2 - 4x + 4) = -3x^3(x - 2)^2$$

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

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

$$(x - 5)(2x + 7) - x(5 - x) = (x - 5)(3x + 7)$$

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

$$4x^3 + 4x^2 - 24x = 4x(x^2 + x - 6) = 4x(x + 3)(x - 2)$$

$$-25 - 20x - 4x^2 = -(2x + 5)^2$$

$$x^2 + 8x + 12 = (x + 6)(x + 2)$$

$$-x^{10} + 121 = (11 - x^5)(11 + x^5)$$

$$3x^4 - 48 = 3(x^4 - 16) = 3(x^2 + 4)(x + 2)(x - 2)$$

$$3x^2 - 21x + 36 = 3(x^2 - 7x + 12) = 3(x - 4)(x - 3)$$

$$25 - 36a^2 = (5 - 6a)(5 + 6a)$$

$$4x^3 - 4x^2 - 15x + 18 = (x + 2)(4x^2 - 12x + 9) = (x + 2)(2x - 3)^2$$

$$(x - 1) \cdot (3x - 2) + (4x + 3) \cdot (2 - 3x) = (3x - 2)(-3x - 4)$$

$$4x^2 - 9 + (x + 1) \cdot (6x - 9) = (2x - 3)(2x + 3) + (x + 1) \cdot 3(2x - 3) \\ = (2x - 3)(5x + 6)$$

Brouillon

	4	-4	-15	18
-2		-8	24	-18
	4	-12	9	0