

Resolució Igualtats Notables

E-21

15-12-08

Igualtats notables

Exercici 1

$$a) (x+5)^2 = x^2 + 2 \cdot x \cdot 5 + 5^2 \\ x^2 + 10x + 25 \quad \checkmark$$

$$b) (a+2b)^2 = a^2 + 2 \cdot a \cdot 2b + (2b)^2 \\ a^2 + 4ab + 4b^2 \quad \checkmark$$

$$c) (2+x)^2 = 2^2 + 2 \cdot 2 \cdot x + x^2 \\ 4 + 4x + x^2 \quad \checkmark$$

$$d) (xy+1)^2 = (xy)^2 + 2 \cdot xy \cdot 1 + 1^2 \\ x^2y^2 + 2xy + 1 \quad \checkmark$$

Exercisi 2

$$a) (x-1)^2 = x^2 - 2 \cdot x \cdot 1 + 1^2 \\ x^2 - 2x + 1 \quad \checkmark$$

$$b) (a-6b)^2 = a^2 - 2 \cdot a \cdot 6b + (6b)^2 \\ a^2 - 12ab + 36b^2 \quad \checkmark$$

$$c) (2a-3b)^2 = (2a)^2 - 2 \cdot 2a \cdot 3b + (3b)^2 \\ 4a^2 - 12ab + 9b^2 \quad \checkmark$$

$$d) (5-3x)^2 = 5^2 - 2 \cdot 5 \cdot 3x + (3x)^2 \\ 25 - 30x + 9x^2 \quad \checkmark$$

Exercisi 3

a) $(x+5) \cdot (x-5) = x^2 - 25$ ✓

c) $(7+x) \cdot (7-x) = 49 - x^2$ ✓

b) $(2a+b) \cdot (2a-b) = 4a^2 - b^2$ ✓

d) $(5a+1) \cdot (5a-1) = 25a^2 - 1$ ✓

Exercisi 4

a) $x^2 + 2x + 1 = (x+1)^2$ ✓

d) $4x^2 - 4x + 1 = (2x-1)^2$ ✓

b) $x^2 + 10x + 25 = (x+5)^2$ ✓

e) $9a^2 - 30ab + 25b^2 = (3a-5b)^2$ ✓

c) $x^2 - 16 = (x+4) \cdot (x-4)$ ✓

f) $4x^2 - 36 = (2x-6) \cdot (2x+6)$ ✓

Exercisi 5

a) $\frac{x^2 - 4}{x^2 - 4x + 4} = \frac{(x+2) \cdot \cancel{(x-2)}}{(x-2)^2} = \frac{(x+2)}{(x-2)}$ ✓

b) $\frac{x^2 - 10x + 25}{x^2 - 25} = \frac{(x-5)^2}{(x+5) \cdot \cancel{(x-5)}} = \frac{(x-5)}{(x+5)}$ ✓