

Exercícios (Produtos Notáveis e Fatoração)

Em cada questão, observe os itens (a) e (b) que estão resolvidos e resolva os itens (c) e (d). No final, verifique as respostas.

$$\begin{aligned}(a+b)^2 &= a^2 + 2.a.b + b^2 \\ (a-b)^2 &= a^2 - 2.a.b + b^2\end{aligned}$$

1) Desenvolva usando produtos notáveis :

$$a) (x+3y)^2 = x^2 + 2.x.3y + (3y)^2 = x^2 + 6xy + 9y^2$$

$$b) (2x-3y)^2 = (2x)^2 - 2.2x.3y + (3y)^2 = 4x^2 - 12xy + 9y^2$$

$$c) (2x+5y)^2$$

$$d) (x+2y)^2$$

2) Fatore :

$$\begin{aligned}a) 4x^2 + 20xy + 25y^2 &= (2x+5y)^2 \\ (2x)^2 \quad \uparrow \quad (5y)^2 \\ &2.2x.5y\end{aligned}$$

$$c) x^2 + 12x + 36$$

$$\begin{aligned}b) x^2 + 14x + 49 &= (x+7)^2 \\ (x)^2 \quad \uparrow \quad (7)^2 \\ &2.x.7\end{aligned}$$

$$d) 9x^2 + 12xy + 4y^2$$

Respostas :

1)	2)
c) $4x^2 + 20xy + 25y^2$	c) $(x+6)^2$
d) $x^2 + 4xy + 4y^2$	d) $(3x+2y)^2$