



9º ano

Matemática

Tarefa 09 – Professor Luan

Frente B (Quadrado da soma/diferença de dois termos)

01. Desenvolva:

a) $\left(xy + \frac{1}{3}\right)^2$

b) $\left(\frac{x}{2} + \frac{y}{3}\right)^2$

c) $(2x + xy)^2$

02. Desenvolva:

a) $(x^2y + xy^2)^2$

b) $\left(\frac{a}{2} + \frac{b^2}{3}\right)^2$

c) $(2ab - c)^2$

03. Calcule as expressões.

a) $(-x + 2)^2 + (-x - 2)^2$

b) $(2x - 1)^2 + (-2x - 1)^2$

c) $2x(x - 1)^2 - 2x^2(x - 1)$

04. Calcule as expressões.

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

b) $(x - 2)^2 \cdot (x + 4)^2$

c) $\left(\frac{x + 1}{x - 1}\right)^2$

05. Simplifique as expressões:

a) $\left[(x + y)^2 - (x^2 + y^2)\right]^2$

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

c) $(3x + 2)^2 - 3(x - 4)^2 - x(x + 16) + (x - 3)^2$

06. Para obter $(a - 2b)^2$, qual é o termo que você deve adicionar ao polinômio $a^2 - 2ab + 4b^2$?

07. Qual é a expressão que devemos subtrair de $a^2 + b^2$ para obter o quadrado de $(a - b)$?

08. Sabendo que $x^2 + y^2 = 153$ e $xy = 36$, calcule o valor de $(x + y)^2$.

olimpo _____



09. Qual expressão deve ser somada a $a^2 + 6a^2b^2 - 12a^2b$ para resultar no quadrado de $2a - 3ab$?
10. Dado o polinômio $x^2 + 8x$, qual é o termo que devemos adicionar a esse polinômio para obter $(x + 4)^2$?
11. Qual o valor numérico da expressão $(a - 2b)^2$, sabendo que $a^2 + 4b^2 = 30$ e $ab = 5$?
12. Se $a^2 + b^2 = 34$ e $(a + b)^2 = 64$, calcule o valor numérico da expressão $6ab$.
13. Se $(a - b)^2 = 16$ e $a^2 + b^2 = 106$, calcule o valor numérico da expressão $\frac{ab}{3}$.
14. Se $a^2 + b^2 = 34$ e $ab = 15$ calcule o valor numérico da expressão $\frac{(a + b)^2}{8}$.
15. Considere $A = (2x - 1)$ e $B = (2x + 1)$. Determine a expressão algébrica reduzida, em função de x , das seguintes expressões.
- $A^2 - B^2$
 - $(A - B)^2$
16. Sabendo que $a + \frac{1}{a} = 3$, calcule o valor numérico da expressão $a^2 + \frac{1}{a^2}$.