



Ficha de Revisões nº5

Propriedade Distributiva da multiplicação em relação à adição:

$$a \times (b + c) = a \times b + a \times c$$

1. Aplica a propriedade distributiva da multiplicação em relação à adição, a cada uma das seguintes alíneas:

1.1. $x(4 - x)$

1.2. $3a(4 + b)$

1.3. $ab - a$

1.4. $\frac{x}{4}(-2x)$

1.5. $(x + 3)(x - 2)(1 - x)$

Casos Notáveis da Multiplicação

Quadrado da Soma: $(a + b)^2 = a^2 + 2 \times a \times b + b^2$

Quadrado da Diferença: $(a - b)^2 = a^2 - 2 \times a \times b + b^2$

Diferença de Quadrados: $(a - b)(a + b) = a^2 - b^2$

2. Efectua e simplifica recorrendo aos casos notáveis da multiplicação.

2.1. $(4 - y)^2$

2.2. $(\frac{1}{2}x - \frac{3}{2})^2$

2.3. $(3x + 6)^2$

2.4. $(x - 7)(x + 7)$

2.5. $(\frac{3x}{2} - 9)(\frac{3x}{2} + 9)$

$$2.6. 2(x + 5)(x - 5) - \frac{1}{3}(x + 2)^2$$

$$2.7. (2x + 8)^2 - (x + 1)^2$$

$$2.8. 5(2 - x)(2 + x) + 4(2x - 1)^2$$

$$2.9. (3y - 2)^2$$

Lei do Anulamento do produto

Um produto $A \times B$ é nulo se e só se A é nulo ou B é nulo.

$$A \times B = 0 \Leftrightarrow A = 0 \vee B = 0$$

3. Resolva as seguintes equações, utilizando a lei do anulamento do produto.

$$3.1. (x + 1) \left(x - \frac{2}{3}\right) = 0$$

$$3.2. 5x^2 = x$$

$$3.3. 3(y + 1)^2 + (y + 1) = 0$$

$$3.4. x(x + 3) = 0$$

FIM