

Orientações:

- Copie todo o conteúdo e resolva o exercício em seu caderno. Quem quiser, e puder, pode imprimir.
- Assista a videoaula sobre o conteúdo, clicando nesse link:  
<https://www.youtube.com/watch?v=j3Kx9firjV0&t=57s>
- **Não é necessário enviar essa atividade por e-mail, porém, deixe-a pronta pois vamos retornar a ela na próxima aula on-line!**

Qualquer dúvida, estou à disposição!!

Bons estudos!

### VALOR NUMÉRICO DE UMA EXPRESSÃO ALGÉBRICA

Como já vimos anteriormente, as expressões em que aparecem letras no lugar de números são chamadas expressões algébricas. Nelas as letras são chamadas **variáveis**.

Em geral, em um produto de dois fatores em que pelo menos um deles é uma letra, não utilizamos o símbolo de multiplicação (  $\cdot$  ). O produto  $5 \cdot x$ , por exemplo, pode ser indicado por  $5x$ .

Quando substituimos a variável de uma expressão algébrica por um número e efetuamos os cálculos, obtemos o **valor numérico** da expressão.

Exemplos:

- 1) Determine o valor numérico da expressão  $a + 2b$ , em que  $a = 1$  e  $b = -3$ .

Resolução:

$$a = 1 \text{ e } b = -3$$

$$a + 2b$$

$$a + 2 \cdot b$$

$$1 + 2 \cdot (-3)$$

$$1 - 6$$

$$-5 \rightarrow \text{(resultado final = valor numérico)}$$

- 2) Determine o valor numérico de  $13x^2 + 8y - 4$ , para  $x = -2$  e  $y = 3$ .

Resolução:

$$x = -2 \text{ e } y = 3$$

$$13x^2 + 8y - 4$$

$$13 \cdot x^2 + 8 \cdot y - 4$$

$$13 \cdot (-2)^2 + 8 \cdot 3 - 4$$

$$13 \cdot (-2)^2 + 8 \cdot 3 - 4$$

$$13 \cdot (+4) + 8 \cdot 3 - 4$$

$$52 + 24 - 4$$

$$72 \rightarrow \text{(resultado final = valor numérico)}$$

Exercício:

Determine o valor numérico de:

a)  $3 \cdot (x - 8)$ , para  $x = 12$

b)  $3x + x^3$ , para  $x = -4$

c)  $x^3 - x^2 - 2x$ , para  $x = -2$

d)  $3x + \frac{x}{4} - y$ , para  $x = 4$  e  $y = -5$

e)  $2m^2 - 5m + 3$ , para  $m = 2$

f)  $x + y$ , para  $x = 3,8$  e  $y = -0,725$

g)  $x - y$ , para  $x = 3$  e  $y = -6$

h)  $-2x + 3y$ , para  $x = -1$  e  $y = 2$

i)  $5m + 2x$ , para  $m = 3$  e  $x = -2$