

EXERCÍCIOS SOBRE SOMA E PRODUTO

1) Sem resolver, dê a soma e o produto das raízes de cada equação.

- a) $3x^2 + 5x + 2 = 0$ b) $2x^2 + 11x - 1 = 0$
 c) $9x^2 - 6x + 1 = 0$ d) $7x^2 - 5x - 3 = 0$
 e) $-2x^2 - 11x - 15 = 0$ f) $11x^2 - 7 = 0$
 g) $8x^2 + 5x = 0$ h) $x + 1 = 2x^2$
 i) $x^2 - x = 2$ j) $x(x - 2) = 8(x - 1)$

2) Calcule a soma e o produto das raízes das Equações abaixo.

- a) $x^2 - 7x + 10 = 0$ b) $2x^2 - 10x - 12 = 0$
 c) $8x^2 - 7 = 0$ d) $1 + 12x = 9x^2$

3) Sendo p e q as raízes da equação $x^2 - x - 5 = 0$, calcule o valor de $(p + q)^{2pq}$.

4) A soma de dois números é 19, e o produto é 88. Esses números são as raízes de qual equação abaixo?

- a) $x^2 + 88x - 19 = 0$ b) $x^2 - 88x + 19 = 0$
 c) $x^2 + 19x + 88 = 0$ d) $x^2 - 19x + 88 = 0$

5) As raízes de uma equação de 2º grau têm por soma $\frac{3}{4}$ e por produto $-\frac{1}{8}$. Qual é essa equação?

- a) $8x^2 - 6x + 1 = 0$ b) $8x^2 + 6x - 1 = 0$
 c) $\frac{3}{4}x^2 - \frac{1}{8}x + 1 = 0$ d) $\frac{3}{4}x^2 + \frac{1}{8}x - 1 = 0$

6) (Cesep-PE) Qual deve ser o valor de **m** na equação $2x^2 - mx - 40 = 0$ para que a soma de suas raízes seja igual a 8?

- a) 8 b) 16 c) -8 d) -16

7) Tente resolver mentalmente as equações. Isso se torna mais fácil se a equação tiver coeficiente inteiros e o coeficiente de x^2 for 1.

- a) $x^2 - 8x + 15 = 0$ b) $x^2 - 3x - 10 = 0$

- c) $x^2 - 4x - 12 = 0$ d) $x^2 - x - 90 = 0$

8) Mateus queria obter uma equação de 2º grau cujas raízes fossem -2 e 3. Qual das equações abaixo ele obteve?

- a) $x^2 + x + 1 = 0$ b) $x^2 + x - 6 = 0$
 c) $(x + 2)(x - 3) = 0$ d) $(x + 2)(x + 3) = 0$

9) Somente uma das equações abaixo tem as raízes 2 e 3. Qual é?

- a) $x^2 + 5x + 6 = 0$ b) $x^2 - 5x - 6 = 0$
 c) $2x^2 - 5x + 6 = 0$ d) $-x^2 + 5x - 6 = 0$

10) Se m e n são as raízes da equação $x^2 - 4x + 1 = 0$, então $(m+7)(n+7)$ vale:

- a) 49 b) 78 c) 57 d) 60

11) Dada a equação literal de incógnita x:

$$2x^2 + (k - 4)x + (6k - 2) = 0$$

a) para que valor de k as raízes têm soma 11?

b) para que valor de k as raízes têm produto 11?

12) Determine o valor de m, de modo que:

a) as raízes da equação do 2º grau

$$4x^2 + (m - 2)x + (m - 5) = 0 \text{ tenha soma } \frac{7}{2};$$

b) as raízes da equação do 2º grau

$$3mx^2 - (m + 1)x + (3m - 2) = 0 \text{ tenha soma } \frac{5}{3};$$

13) Calcule o valor de a na equação

$$x^2 - 14x - 5 = 0, \text{ para que a soma das suas raízes seja igual a 2.}$$

14) Calcule o valor de m na equação

$$3x^2 - (m - 2)x + 5 = 0, \text{ para que a soma das suas raízes seja igual a 4.}$$

15) Calcule o valor de p na equação

$$x^2 - 5x + m - 3 = 0, \text{ para que o produto de suas raízes seja igual a 5}$$

Professor: Marcos Gomes

Endereço eletrônico: <https://www.professormarcosgomes.com>

Canal no youtube: <https://www.youtube.com/channel/UCE0OmMfcZP7qENBeJxg0y-Q>

EXERCÍCIOS SOBRE SOMA E PRODUTO

16) Calcule o valor de p na equação

$5x^2 - 7x - (p - 1) = 0$, para que o produto de suas raízes seja igual a 4.

17) Qual é razão entre a soma e o produto das raízes da

equação $2x^2 - 14x + 9 = 0$?

a) $\frac{2}{9}$ b) $\frac{14}{9}$ c) $\frac{63}{2}$ d) $-\frac{63}{2}$