

Exercício 1. Para cada situação abaixo, forneça uma equação (ou mais de uma, se preferir) que represente o problema. Em seguida resolva-a.

- a) A soma de três números ímpares consecutivos é 87. Que números são esses?
- b) Dois lados de um triângulo medem 5 cm e 7 cm a mais, respectivamente, do que o terceiro lado. Sabendo que o perímetro desse triângulo é 54 cm, ache a medida dos lados dele.
- c) O perímetro de um retângulo é 64 cm. O comprimento mede 4 cm a mais do que três vezes a altura. Que medidas têm os lados desse retângulo?
- d) Qual o comprimento da diagonal de um quadrado de lado 1?
- e) Qual o comprimento da diagonal de um quadrado de lado 2?
- f) Qual o comprimento da diagonal de um quadrado de lado 5?
- g) Qual o comprimento da diagonal de um quadrado de lado a ?

Lembrando que a raiz quadrada de um número a é um número positivo $b = \sqrt{a}$ tal que:

$$b \cdot b = a$$

Ou seja, a raiz quadrada de a vezes ela mesma resulta em a .

Exemplos: A raiz quadrada de 4 ($\sqrt{4}$) é 2, já que $2 \times 2 = 4$.

A raiz quadrada de 100 ($\sqrt{100}$) é 10, já que $10^2 = 100$.

Exercício 2. Resolva as equações (lembrando de apresentar o seu *raciocínio* e *todas as soluções*):

- a) $z^2 = 9$
- b) $z^3 = -8$
- c) $3y^2 + 7 = 82$
- d) $2\sqrt{x} + 3 = 11$
- e) $2t^3 + 4 = -50$
- f) $4x + 3 + x^2 = 4x + 12$
- g) $y(y + 4) = 0$
- h) $(x + 2)(x - 5) = 0$
- i) $(z - 3)^2 = 25$

Lembrando do seguinte raciocínio: se uma coisa vezes outra resulta em zero, então ou uma coisa ou a outra são iguais a zero. Ou seja, se

$$a \cdot b = 0$$

Então ou $a = 0$ ou $b = 0$

¹ Lembre-se de considerar as soluções negativas!



j) $(y + 4) - 100 = 0$

k) $x^2 + 2x = 0$

l) $7y^2 - 3y = 0$

² Se empacar aqui, tente colocar o *fator comum em evidência*, ou então, fazer a *distributiva* ao contrário.