

- 1) Determine a soma e o produto das raízes da equação  $3x^2 + 15x - 18 = 0$ , depois, suas raízes.
- 2) Considerando a equação  $x^2 - 3x + 2 = 0$ , qual das seguintes opções representa sua forma fatorada?
- a)  $(x-3)(x-2)$
  - b)  $(x-2)(x-1)$
  - c)  $2(x+2)(x-1)$
  - d)  $-3(x-2)(x-1)$
  - e)  $(x-1)(x+3)$
- 3) Para que  $x = 1$  seja raiz da equação  $2ax^2 + (2a^2 - a - 4)x - (2 + a^2) = 0$ , os valores de  $a$  deverão ser:
- a) 3 e 2
  - b) -1 e 1
  - c) 2 e -3
  - d) 0 e 2
  - e) -3 e -2
- 4) Um agricultor está fazendo uma horta retangular tal que a largura deve ser dois metros menor que o comprimento e, a área total deve ser de oito metros quadrados. Sendo  $x$  a medida do comprimento da horta em metros, suas dimensões são:
- 5) Laura tem de resolver uma equação do 2º grau no “para casa”, mas percebe que, ao copiar do quadro para o caderno, esqueceu-se de copiar o coeficiente de  $x$ . Para resolver a equação, registrou-a da seguinte maneira:  $4x^2 + ax + 9 = 0$ . Como ela sabia que a equação tinha uma única solução, e esta era positiva, conseguiu determinar o valor de  $a$ , que é
- a) -13
  - b) -12
  - c) 12
  - d) 13

6) A expressão decimal  $0,011363636\dots$  é uma dízima periódica composta e representa um número racional  $x$ . Se a geratriz desta dízima for escrita sob a forma de uma fração irredutível  $m/n$ , então  $m + n$  é igual a:

- a) 88
- b) 89
- c) 90
- d) 91
- e) 92

7) Se a fração irredutível  $a/b$  é a geratriz da dízima  $3,012012\dots$ , então o valor de  $a - b$ :

- a) 670
- b) 1809
- c) 2010
- d) 590
- e) 540

8) Se  $A = \sqrt{\sqrt{6} - 2} \cdot \sqrt{2 + \sqrt{6}}$ , então o valor de  $A^2$  é:

- a) 1
- b) 2
- c) 6
- d) 36

9) Calculando  $\sqrt{81\%}$  encontramos:

- a) 3,0%
- b) 9,0%
- c) 30,0%
- d) 40,5%
- e) 90%

10) Um estudante, ao calcular  $\sqrt{0,444\dots}$ , indicou que a resposta era  $0,2222\dots$ . Qual foi o erro cometido por ele ao realizar esse cálculo?

Observação: chamamos de "erro" a distância entre o valor correto e o valor incorreto na reta real.

- a) 0,1111...
- b) 0,2222...
- c) 0,3333...
- d) 0,4444...
- e) 0,6666...

11) Calculando  $\sqrt{(3\%)^2 + (4\%)^2}$  encontramos:

- a) 5%
- b) 6%
- c) 7%
- d) 25%
- e) 50%