

Composição de Equações

Questão 1

Componha a equação do segundo grau que tem como raízes $x' = 2$ e $x'' = 4$.

A) $x^2 - 6x + 8 = 0$

B) $x^2 - 8x + 6 = 0$

C) $x^2 - 2x + 4 = 0$

D) $x^2 + 2x + 4 = 0$

Gabarito: Letra A

Questão 2

João e Carlos possuem uma certa quantia em dinheiro. Sabe-se que a soma dos valores dos dois é R\$ 50,00 e o produto é R\$ 600,00. Sabe-se ainda que João tem mais dinheiro que Carlos. Com as informações acima componha a equação do segundo grau resultante e marque a alternativa correta.

A) Equação resultante: $x^2 - 30x + 600 = 0$. João tem R\$ 20,00.

B) Equação resultante: $x^2 - 30x + 600 = 0$. João tem R\$ 30,00.

C) Equação resultante: $x^2 - 50x + 600 = 0$. João tem R\$ 20,00.

D) Equação resultante: $x^2 - 50x + 600 = 0$. João tem R\$ 30,00.

Gabarito: Letra D

Questão 3

A história das vacinações é um dos mais belos e bem sucedidos capítulos da Medicina. As vacinas vieram para modificar o destino da humanidade e salvar milhões de vidas. Hoje as vacinas são fundamentais para a saúde pública, prevenindo doenças e reduzindo a mortalidade, evitando a proliferação de epidemias. Por isso, quando se investe em VACINAÇÃO, o retorno é SAÚDE!

Maria e Marta são irmãs. Elas precisam tomar uma determinada vacina que depende da idade para ser administrada. Sabe-se que Maria é 3 anos mais nova que a irmã e que o produto das idades das duas é 18. Conclui-se então que

A) Maria tem 2 anos de idade.

B) Maria tem 3 anos de idade.

C) Marta tem 5 anos de idade.

D) Marta tem 7 anos de idade.

Gabarito: Letra B

Questão 4

Componha a equação do segundo grau que tem como raízes $x'=7$ e $x''=8$:

A) $x^2 + 15x + 56 = 0$

B) $x^2 - 15x + 56 = 0$

C) $x^2 + 7x + 8 = 0$

D) $x^2 - 7x + 8 = 0$

GABARITO: Letra B

Questão 5

Uma escola do interior realizou uma gincana de matemática entre seus alunos do 9º ano do Ensino Fundamental. Cada turma deveria indicar um representante para responder às perguntas mentalmente. Na vez de Laura a pergunta sorteada foi a seguinte:

Laura realizou o cálculo mental corretamente. Qual o resultado encontrado por ela?

- A) $x' = 5$ e $x'' = 6$.
- B) $x' = -5$ e $x'' = -6$.
- C) $x' = 11$ e $x'' = 30$.
- D) $x' = -11$ e $x'' = -30$.

Quais as raízes da equação do segundo grau: $x^2 - 11x + 30 = 0$?

GABARITO: Letra A

Questão 6

O professor de Matemática da turma 902, pediu aos alunos que Formassem a equação do segundo grau que tem como raízes $1 + \sqrt{3}$ e $1 - \sqrt{3}$. Qual foi a resposta encontrada pelos alunos que acertaram?

- A) $x^2 + 4x - 2 = 0$
- B) $x^2 - 1x - 3 = 0$
- C) $x^2 - 2x - 2 = 0$
- D) $x^2 + 3x - 1 = 0$

GABARITO: Letra C

Questão 7

Uma das questões da prova de matemática do 9º ano de uma escola tradicional de uma grande cidade foi a seguinte:

Os alunos que acertaram o item, responderam

- A) 8.
- B) 4.
- C) $1/2$.
- D) $1/3$.

Se m e n são raízes de $x^2 - 4x + 12 = 0$, então $1/m + 1/n$ vale

Gabarito: Letra D

Questão 9

“Equação é uma igualdade entre duas expressões, denominadas membros, em que se usam uma ou mais letras denominadas incógnitas, para representar números ou quantidades desconhecidas.” Dicionário de Matemática

Forme a equação do segundo grau cujas raízes são: $x' = \frac{1}{3}$ e $x'' = \frac{2}{5}$

- A) $x^2 - \frac{11}{15}x + \frac{2}{15} = 0$
- B) $x^2 + \frac{11}{15}x + \frac{2}{15} = 0$
- C) $x^2 - \frac{1}{3}x + \frac{2}{5} = 0$
- D) $x^2 + \frac{1}{3}x + \frac{2}{5} = 0$

GABARITO: Letra A

Questão 10

A avaliação no processo de aprender serve como um instrumento para ajudar o aluno a chegar no objetivo do tema estudado. Através dela, o professor e os estudantes podem replanejar sua atuação enfrentando as dificuldades e desafios do processo.

Paulinho cursa o 9º ano do Ensino Fundamental. Esse mês teve teste de matemática. Uma das questões pedia pra compor uma equação do segundo grau cujas raízes eram: $1 + \sqrt{5}$ e $1 - \sqrt{5}$

Qual foi a resposta correta encontrada?

A) $x^2 + 2x - 4 = 0$

B) $x^2 + 2x + 4 = 0$

C) $x^2 - 2x + 4 = 0$

D) $x^2 - 2x - 4 = 0$

GABARITO: Letra D

Questão 11

O professor de matemática do 9º ano de uma escola solicitou aos alunos que formassem uma equação do segundo grau a partir de suas raízes. Porém, só forneceu o valor de uma delas e disse que a outra podia ser calculada a partir da expressão $\frac{1}{2} - \sqrt{4}$. Sabendo que a raiz conhecida é -2, componha a equação do segundo grau pedida.

A) $x^2 - \frac{7}{2}x - 3 = 0$

B) $x^2 - \frac{7}{2}x + 3 = 0$

C) $x^2 + \frac{7}{2}x + 3 = 0$

D) $x^2 + \frac{7}{2}x - 3 = 0$

GABARITO: Letra C

Questão 12

É possível encontrar a equação do segundo grau geradora de uma parábola em um gráfico cartesiano a partir dos zeros da função, ou melhor, das raízes dessa equação. Diante das informações acima e analisando o gráfico abaixo, componha a equação da parábola descrita.

A) $x^2 - 4x + 8 = 0$

B) $x^2 - 8x + 16 = 0$

C) $x^2 - 4x + 12 = 0$

D) $x^2 - 8x + 14 = 0$

GABARITO: LETRA B

