

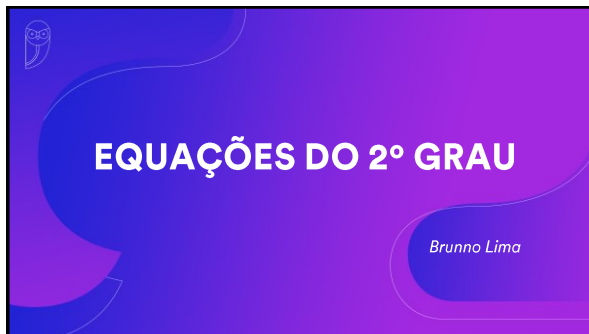


**EXTENSIVO
2021**

Professor: Bruno Lima

<https://t.me/profbrunnolima>
[brunnolimaprofessor](#)
[@profbrunnolima](#)

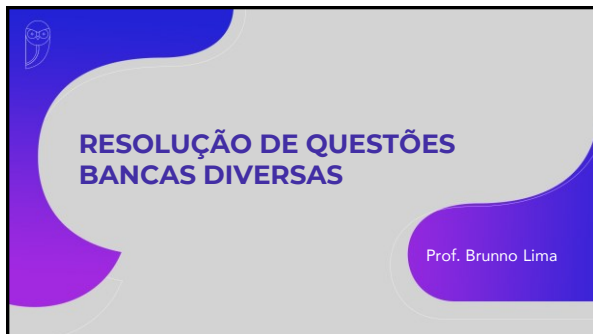
Estratégia Concursos



EQUAÇÕES DO 2º GRAU

Brunno Lima

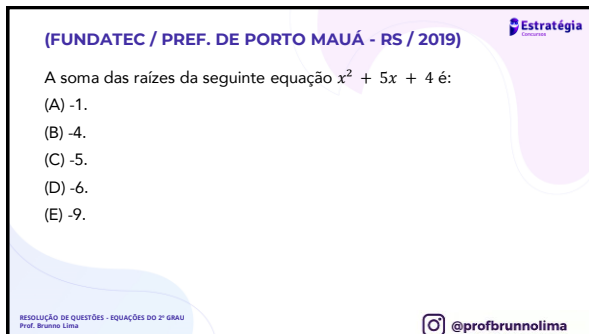
Estratégia Concursos



**RESOLUÇÃO DE QUESTÕES
BANCAS DIVERSAS**

Prof. Bruno Lima

Estratégia Concursos



(FUNDATEC / PREF. DE PORTO MAUÁ - RS / 2019)

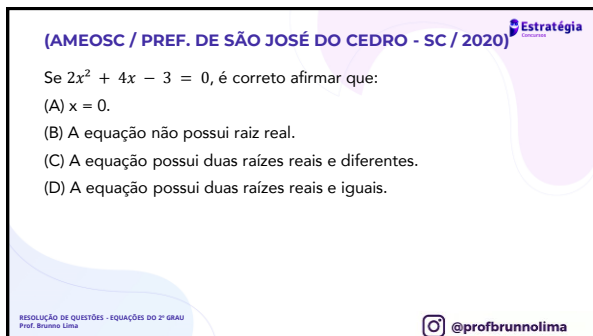
A soma das raízes da seguinte equação $x^2 + 5x + 4 = 0$ é:

(A) -1.
(B) -4.
(C) -5.
(D) -6.
(E) -9.

RESOLUÇÃO DE QUESTÕES - EQUAÇÕES DO 2º GRAU
Prof. Bruno Lima

@profbrunnolima

Estratégia Concursos



(AMEOSC / PREF. DE SÃO JOSÉ DO CEDRO - SC / 2020)

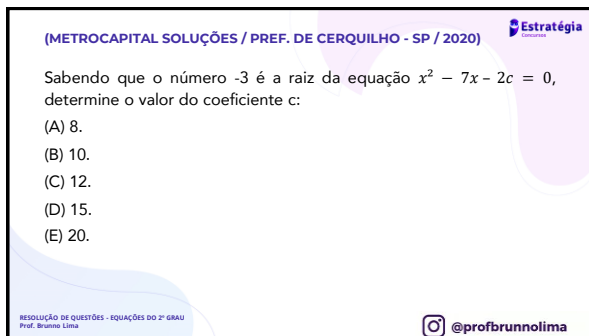
Se $2x^2 + 4x - 3 = 0$, é correto afirmar que:

(A) $x = 0$.
(B) A equação não possui raiz real.
(C) A equação possui duas raízes reais e diferentes.
(D) A equação possui duas raízes reais e iguais.

RESOLUÇÃO DE QUESTÕES - EQUAÇÕES DO 2º GRAU
Prof. Bruno Lima

@profbrunnolima

Estratégia Concursos



(METROCAPITAL SOLUÇÕES / PREF. DE CERQUILHO - SP / 2020)

Sabendo que o número -3 é a raiz da equação $x^2 - 7x - 2c = 0$, determine o valor do coeficiente c:

(A) 8.
(B) 10.
(C) 12.
(D) 15.
(E) 20.

RESOLUÇÃO DE QUESTÕES - EQUAÇÕES DO 2º GRAU
Prof. Bruno Lima

@profbrunnolima

Estratégia Concursos

(GS ASSESSORIA E CONCURSOS / PREF. DE IRATI - SC / 2021)

Estratégia

Analisando a equação do segundo grau $x^2 - 5x - 6 = 0$, podemos afirmar que ela possui:

- (A) nenhuma solução.
- (B) um número inteiro como solução.
- (C) dois números inteiros como solução.
- (D) três números inteiros como solução.
- (E) nenhuma das respostas anterior.

RESOLUÇÃO DE QUESTÕES - EQUAÇÕES DO 2º GRAU

Prof. Bruno Lima

@profbrunolima

(FUNDATEC / PREF. DE PANAMBI - RS / 2020)

Estratégia

Assinale a alternativa que apresenta o conjunto-verdade da seguinte equação: $x^2 + 8x - 20 = 0$.

- (A) {3, -8}
- (B) {1, -9}
- (C) {2, -10}
- (D) {-2, 10}
- (E) {4, 10}

RESOLUÇÃO DE QUESTÕES - EQUAÇÕES DO 2º GRAU

Prof. Bruno Lima

@profbrunolima

(CONTEMAX / CÂMARA DE FLORES - PE / 2020)

Estratégia

A equação $2x^2 + 2x + p = 0$ tem duas raízes reais distintas, sendo uma delas $x = -4$. O produto das duas raízes é

- (A) -4
- (B) 8
- (C) -8
- (D) -12
- (E) 12

RESOLUÇÃO DE QUESTÕES - EQUAÇÕES DO 2º GRAU

Prof. Bruno Lima

@profbrunolima

(INSTITUTO EXCELÊNCIA / DEMSUR / 2019)

Estratégia

Obtenha a equação do 2º grau, cujas raízes são o quádruplo das raízes da equação $5x^2 + 9x + 5 = 0$.

- (A) $2x^2 + 20x + 2 = 0$
- (B) $5x^2 + 36x + 80 = 0$
- (C) $8x^2 + 20x + 8 = 0$
- (D) Nenhuma das alternativas

RESOLUÇÃO DE QUESTÕES - EQUAÇÕES DO 2º GRAU

Prof. Bruno Lima

@profbrunolima

(INSTITUTO EXCELÊNCIA / DEMSUR / 2019)

Estratégia

Sejam α e β as raízes da equação $x^2 - 3bx + b^2 = 0$ tais que $\alpha^2 + \beta^2 = 1,61$. Qual o valor de b^2 ?

- (A) 1,07.
- (B) 0,37.
- (C) 0,23.
- (D) Nenhuma das alternativas.

RESOLUÇÃO DE QUESTÕES - EQUAÇÕES DO 2º GRAU

Prof. Bruno Lima

@profbrunolima

(CEV-URCA / PREF. DE BREJO SANTO - CE / 2019)

Estratégia

As raízes da equação do 2º grau $x^2 - kx + 6 = 0$ são x_1 e x_2 . Se $x_1^2 + x_2^2 = 37$, ache o valor de k , $k > 0$.

- (A) 7
- (B) 14
- (C) 8
- (D) 6
- (E) 9

RESOLUÇÃO DE QUESTÕES - EQUAÇÕES DO 2º GRAU

Prof. Bruno Lima

@profbrunolima

(IBADE / SEE-AC / 2020)Estratégia
Desenvolvimento

Dada a equação $(m + 2)x^2 - (m - 2)x + 1 = 0$, sabe-se que a soma das raízes da equação é igual a $\frac{4}{5}$. Então, m é um número divisível por:

- (A) 5.
- (B) 6.
- (C) 7.
- (D) 8.
- (E) 10.

RESOLUÇÃO DE QUESTÕES - EQUAÇÕES DO 2º GRAU
Prof. Bruno Lima

@profbunolima

(IBADE / SEE-AC / 2020)Estratégia
Desenvolvimento

Qual o valor de m na equação do 2º grau a seguir para que suas raízes sejam inversas?

$$(m - 3)x^2 + 3x - 9 = 0$$

- (A) 3
- (B) 4
- (C) - 4
- (D) - 6
- (E) 9

RESOLUÇÃO DE QUESTÕES - EQUAÇÕES DO 2º GRAU
Prof. Bruno Lima

@profbunolima

(AMEOSC / PREF. DE BARRA BONITA - SC / 2021)Estratégia
Desenvolvimento

Dado que $2x - 5 + x^2 = 1$, é correto afirmar que esta equação:

- (A) É classificada como equação do 1º grau.
- (B) Possui duas soluções reais e diferentes.
- (C) Não possui solução real.
- (D) Possui duas soluções iguais.

RESOLUÇÃO DE QUESTÕES - EQUAÇÕES DO 2º GRAU
Prof. Bruno Lima

@profbunolima

(IDCAP / PREF. DE SANTA LEOPOLDINA - ES / 2021)Estratégia
Desenvolvimento

Qual é o conjunto solução (S) da equação $x^2 - x - 2 = 0$?

- (A) $S = \{-2, -2\}$.
- (B) $S = \{-1, -1\}$.
- (C) $S = \{-1, 2\}$.
- (D) $S = \{-1, -2\}$.
- (E) $S = \{1, 2\}$.

RESOLUÇÃO DE QUESTÕES - EQUAÇÕES DO 2º GRAU
Prof. Bruno Lima

@profbunolima

(AMEOSC / PREF. DE GUARUJÁ DO SUL - SC / 2021)Estratégia
Desenvolvimento

Se $6x + 3x^2 = 0$, a alternativa que apresenta uma das soluções que satisfazem a equação é:

- (A) -2
- (B) -1
- (C) 3
- (D) 6

RESOLUÇÃO DE QUESTÕES - EQUAÇÕES DO 2º GRAU
Prof. Bruno Lima

@profbunolima

(FAUEL / PREF. DE MANDAGUARI - PR / 2019)Estratégia
Desenvolvimento

Qual o produto entre as soluções da equação $2x^2 + 8x - 24 = 0$?

- (A) - 24.
- (B) - 12.
- (C) - 8.
- (D) + 8.

RESOLUÇÃO DE QUESTÕES - EQUAÇÕES DO 2º GRAU
Prof. Bruno Lima

@profbunolima

(VUNESP / PREF. DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS - SP / 2019)

No conjunto dos números reais, a equação $ax^2 + bx + c = 0$, com $a \neq 0$, tem:

- (A) somente uma raiz se $b^2 - 4ac = 0$
- (B) duas raízes iguais se $b^2 - 4ac = 0$
- (C) somente uma raiz se $b^2 - 4ac > 0$
- (D) Duas raízes distintas se $b^2 - 4ac < 0$
- (E) somente uma raiz se $b^2 - 4ac < 0$

RESOLUÇÃO DE QUESTÕES - EQUAÇÕES DO 2º GRAU
Prof. Bruno Lima

**(CETREDE / PREF. DE JUAZEIRO DO NORTE - CE / 2019)**

O valor de uma bola que eu quero comprar é representado pelo produto das raízes da equação

$$x^2 - 9x + 20 = 0$$

Logo o valor da bola é

- (A) 10.
- (B) 20.
- (C) 30.
- (D) 40.
- (E) 50.

RESOLUÇÃO DE QUESTÕES - EQUAÇÕES DO 2º GRAU
Prof. Bruno Lima

**(INSTITUTO CONSULPLAN / CÂMARA DE AMPARO - SP / 2020)**

Se -2 é uma das raízes da equação $-x^2 - \frac{k}{5}x + 8 = 0$ então o valor de k é:

- (A) 2
- (B) -2
- (C) -10
- (D) -30

RESOLUÇÃO DE QUESTÕES - EQUAÇÕES DO 2º GRAU
Prof. Bruno Lima

**(GUALIMP / PREF. DE AREAL - RJ / 2019)**

Dado que $16x - 4x^2 = 0$, a alternativa que contém um resultado para x que satisfaz a equação é:

- (A) 2.
- (B) 1.
- (C) 4.
- (D) 6.

RESOLUÇÃO DE QUESTÕES - EQUAÇÕES DO 2º GRAU
Prof. Bruno Lima

**(NOSSE RUMO / PREF. DE ITANHÁEM - SP / 2020)**

Assinale a alternativa que apresenta os valores de x na equação abaixo.

$$x^2 + 2x - 18 = 10 - x$$

- (A) $S = \{-4, 7\}$
- (B) $S = \{-4, -7\}$
- (C) $S = \{8, 7\}$
- (D) $S = \{4, -7\}$
- (E) $S = \{8, -13\}$

RESOLUÇÃO DE QUESTÕES - EQUAÇÕES DO 2º GRAU
Prof. Bruno Lima

**(OBJETIVA / PREF. DE PORTÃO - RS / 2019)**

Considerando-se a equação abaixo, assinalar a alternativa que apresenta o valor da soma das raízes dessa equação:

$$x^2 - 5x + 4 = 0$$

- (A) 8
- (B) 7
- (C) 6
- (D) 5

RESOLUÇÃO DE QUESTÕES - EQUAÇÕES DO 2º GRAU
Prof. Bruno Lima



(VUNESP / PREFEITURA DE ITAPEVI-SP / 2019)

Estratégia

Os organizadores de um evento perceberam que se baixassem o preço do ingresso poderiam obter maior lucro, uma vez que isso atrairia maior número de espectadores. Para tanto, contrataram uma empresa que fez toda a análise da situação e projetaram o lucro L , em milhares de reais, em função do desconto d , em reais, aplicado no valor do ingresso, utilizando a seguinte fórmula:

$$L = -0,4 \cdot d^2 + 7 \cdot d + 150$$

Após uma reunião, os organizadores decidiram que irão aplicar um desconto superior a R\$ 5,00 no preço de ingresso, de forma a obterem um lucro igual a 165 mil reais, segundo a fórmula apresentada pela empresa.

RESOLUÇÃO DE QUESTÕES VUNESP

Prof. Bruno Lima

@profbrunnolima

Nesse caso, o desconto aplicado no preço do ingresso será de:

- (A) R\$ 7,50.
- (B) R\$ 10,00.
- (C) R\$ 12,50.
- (D) R\$ 15,00.
- (E) R\$ 20,00.

RESOLUÇÃO DE QUESTÕES VUNESP

Prof. Bruno Lima

@profbrunnolima

(VUNESP / CÂMARA MUNICIPAL DE SERRANA / 2019)

Estratégia

Especialistas em segurança no trânsito apontam que a distância mínima D , em metros, necessária para que dois motoristas de habilidade média, conduzindo veículos que percorram, em sentidos opostos, uma mesma faixa de tráfego, possam evitar o choque frontal, recorrendo aos freios, pode ser obtida, de modo simplificado, pelo seguinte cálculo:

$$D = 2 \cdot (0,5 \cdot V + 0,01 \cdot V^2)$$

Na expressão indicada, V corresponde à velocidade máxima permitida, em km/h, que cada um dos veículos pode manter, no referido trecho, com V positivo.

RESOLUÇÃO DE QUESTÕES VUNESP

Prof. Bruno Lima

@profbrunnolima

A distância mínima de 300 m, necessária para evitar o choque frontal, está associada a uma velocidade V igual a

- (A) 60 km/h.
- (B) 80 km/h.
- (C) 100 km/h.
- (D) 120 km/h.
- (E) 150 km/h.

RESOLUÇÃO DE QUESTÕES VUNESP

Prof. Bruno Lima

@profbrunnolima

(VUNESP / IPSM / 2018)

Estratégia

Uma pequena fábrica produz pelo menos 4 canetas por dia. O custo y (em reais) para a produção de um número x de canetas é dado pela equação $y = -x^2 + 10x + 20$. Certo dia, o custo de produção das canetas foi de R\$ 36,00. No dia seguinte, o custo de produção das canetas foi de R\$ 20,00. A diferença, em reais, entre o custo unitário da produção dessas canetas, nesses dias, é igual a:

- (A) 1,80
- (B) 2,10
- (C) 2,50
- (D) 2,90
- (E) 3,20

RESOLUÇÃO DE QUESTÕES VUNESP

Prof. Bruno Lima

@profbrunnolima

(VUNESP / UFABC / 2019)

Estratégia

Considere a equação do segundo grau $3x^2 - 4x + q$, na qual q representa um número inteiro. Sabendo-se que -3 é uma das raízes dessa equação, então o produto das duas raízes dessa equação é igual a

- (A) -6 .
- (B) -13 .
- (C) 0 .
- (D) 7 .
- (E) 12 .

RESOLUÇÃO DE QUESTÕES VUNESP

Prof. Bruno Lima

@profbrunnolima

(VUNESP / PREFEITURA DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS – SP / 2018)



A equação $x^2 + 5x - 14 = 0$ tem duas raízes reais. Subtraindo-se a menor da maior obtém-se

- (A) -9.
- (B) -5.
- (C) 5.
- (D) 7.
- (E) 9.

RESOLUÇÃO DE QUESTÕES VUNESP
Prof. Brunno Lima



(VUNESP / PREFEITURA DE SÃO BERNARDO DO CAMPO – SP / 2018)



Em um depósito, há 108 latas de tinta empilhadas, e cada pilha tem o mesmo número de latas. Sabendo-se que o número de pilhas é o triplo do número de latas de uma pilha, então o número de pilhas é

- (A) 18.
- (B) 15.
- (C) 12.
- (D) 9.
- (E) 6.

RESOLUÇÃO DE QUESTÕES VUNESP
Prof. Brunno Lima



OBRIGADO

Prof. Brunno Lima