



SIMULADO **MILITAR**

SIMULADO

AFA

COD: **LMSM-AFA**

SUPERPREPARE

Questão 01 ITA (2002) #6086

Considere as seguintes afirmações sobre números reais positivos:

- I. Se $x > 4$ e $y < 2$, então $x^2 - 2y > 12$.
 - II. Se $x > 4$ ou $y < 2$, então $x^2 - 2y > 12$.
 - III. Se $x^2 < 1$ e $y^2 > 2$, então $x^2 - 2y < 0$.
- Então, destas é (são) verdadeira(s)

- a) apenas I.
- b) apenas I e II.
- c) apenas II e III.
- d) apenas I e III.
- e) todas.

Questão 02 ESPCEX (AMAN) (2016) #5609

Seja R a maior das raízes da equação $\frac{11x + 6}{x - 4} = x^2$,
então o valor de $2R - 2$ é

- a) 2
- b) 4
- c) 6
- d) 8
- e) 10



Questão 03 ESPCEX (AMAN) (2014) #6493

Se escolhermos, ao acaso, um elemento do conjunto dos divisores inteiros positivos do número 360, a probabilidade de esse elemento ser um número múltiplo de 12 é:

- a) $1/2$
- b) $3/5$
- c) $1/3$
- d) $2/3$
- e) $3/8$

Questão 04 EPCAR (AFA) (2017) #7423

O polinômio $P(x) = x^3 + mx^2 + nx + 12$ é tal que $P(x) = 0$ admite as raízes x_1 , x_2 e x_3 .

Se $x_1 \cdot x_2 = -3$ e $x_2 + x_3 = 5$, então é correto afirmar que

- a) $P(m) = 0$
- b) $m - n = -13$
- c) $m - n = 20$
- d) $n - 2m = -7$



Questão 05 EPCAR (AFA) (2023) #8489

Uma determinada loja pratica seus preços em reais (R\$), para a venda do quilograma (Kg) de aço de acordo com a seguinte tabela:

Faixa	Quantidade de aço (em quilograma)	Preço (em reais)
1	Até 200 Kg	R\$ 12,00 por Kg
2	De 200 a 500 Kg	R\$ 11,00 por Kg excedente
3	De 500 a 1000 Kg	R\$ 10,00 por Kg excedente
4	Acima de 1000 Kg	R\$ 8,00 por Kg excedente

Observe que, à medida em que a quantidade de aço, em quilograma, aumenta, o valor, em reais, por quilograma, que excede a faixa anterior fica mais barato. Ou seja, um cliente que comprar 600 Kg de aço pagará o seguinte valor:

$$V = 200 \cdot 12 + 300 \cdot 11 + 100 \cdot 10 = \text{R\$ } 6700,00$$

A lei da função que associa o valor total de uma compra (V), em reais, com a quantidade comprada (Q) para compras acima de 1000 Kg é

- a $V(Q) = 8Q + 1000$
- b $V(Q) = 8Q + 2300$
- c $V(Q) = 8Q + 2700$
- d $V(Q) = 8Q + 8000$

Questão 06 COLÉGIO NAVAL-ADAPTADO (2023)

#10538

Seja o número natural P, com $P \geq 9$. Ao dividirmos P por 10, por 15 e por 20 obtemos sempre o mesmo resto: 7. A soma dos algarismos do menor número P possível é igual a:

- a 9
- b 11
- c 13
- d 15
- e 17

Questão 07 COLÉGIO NAVAL-ADAPTADO (2023)

#10573

Seja $a^2 - b^2$ um número primo, sendo a e b números naturais, com b diferente de zero. Então a é

- a** o antecessor de b
- b** o sucessor de b
- c** múltiplo de b
- d** divisor de b
- e** primo

Questão 08 UN-MILITAR (2023) #10595

Felipe nasceu no século XX, Sabrina no século XXI. Sabe-se que a soma dos dois dígitos da idade de Sabrina é 10, e que a soma dos algarismos da idade de Felipe é igual ao último dígito da idade de Sabrina, bem como ao penúltimo dígito do seu ano de nascimento do próprio Felipe. Qual a soma das idade de Sabrina e Felipe? Considere que estamos no ano 2023 e que ambos já fizeram aniversário.

- a** 35
- b** 37
- c** 46
- d** 47
- e** 49

Questão 09 ESPCEX (AMAN) (2015) #5611

Sabendo que c e d são números reais, o maior valor de d tal que a função $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ definida por

$$f(x) = \begin{cases} -x + c, & \text{para } x \geq d \\ x^2 - 4x + 3, & \text{para } x < d \end{cases}$$
 seja injetora é

- a 0
- b 1
- c 2
- d 3
- e 4

Questão 10 IME (2015) #10092

Encontre as soluções reais da equação:

$$\sqrt{x + \sqrt{4x - 4}} + \sqrt{x - \sqrt{4x - 4}} = \sqrt{x + 3}$$



Questão 11 EPCAR-ADAPTADO (2023) #10571

Uma agência de turismo fez um levantamento para apurar a faixa etária de um grupo de N pessoas que se interessaram por determinada viagem.

No registro das idades dessas pessoas, em anos, foram utilizados exatamente N números inteiros positivos e entre esses números foi observado que:

- 12 eram múltiplos de 6,
- 15 eram múltiplos de 3 e
- 7 eram números primos.

É correto afirmar que número de divisores positivos de N é igual a

- a** 2
- b** 3
- c** 4
- d** 5
- e** 6

Questão 12 OLIMPIADA DA AUSTRALIA (2017) #10547

O número x é escrito como 111 na base b e 212 na base $(b - 2)$. Como é o número x na base 10?

- a** 12
- b** 21
- c** 35
- d** 57
- e** 61



Questão 13 UN-MILITAR (2023) #10587

Escreve-se todos os números na base 4 menores do que 1000 cujo algarismo mais significativo é o 2. Quantos desses, quando escritos na base decimal, têm o número 1 como algarismo mais significativo, isso é, mais à esquerda?

- a 63
- b 64
- c 65
- d 66
- e 67

Questão 14 UN-MILITAR (2023) #10588

Um número $P00$, escrito numa base na base N , é igual a um número 700 escrito na base $N+2$. O valor de P para que só exista uma base na qual esses números são iguais pertence a qual dos intervalos abaixo?

- a $]0,2[$
- b $[0,2]$
- c $]0,3]$
- d $]2,4]$
- e $]1,5]$



Questão 15 UN-MILITAR (2023) #10703

A respeito do valor de x na expressão: $x = \sqrt{(0,22222\dots)} + \sqrt{(0,444444\dots)} + \sqrt{(0,99999\dots)}$

- a** x é racional
- b** x é inteiro
- c** x é irracional
- d** $\sqrt{2}x$ é racional
- e** $x-\sqrt{2}$ é racional

Questão 16 EFOMM (2018) #6695

Um aluno do 1º ano da EFOMM fez compras em 5 lojas. Em cada loja, gastou metade do que possuía e pagou, após cada compra, R\$ 2,00. de estacionamento. Se, após toda essa atividade, ainda ficou com R\$ 20,00, a quantia que ele possuía inicialmente era de

- a** R\$ 814,00.
- b** R\$ 804,00.
- c** R\$ 764,00.
- d** R\$ 714,00.
- e** R\$ 704,00.



Chegou a hora de analisar seu resultado.

No Universo Narrado, reconhecemos que o aprendizado eficaz vai além de simplesmente resolver questões; é crucial entender profundamente os erros e as áreas de dificuldade.

Para isso, oferecemos métodos inovadores de estudo baseados em análise detalhada do seu desempenho em simulados.

Ao enviar suas respostas marcadas no gabarito, nosso sistema não só analisa acertos e erros, mas também identifica suas dificuldades específicas.

Essa informação é crucial para gerar listas de exercícios personalizadas, que são cuidadosamente selecionadas para atender às suas necessidades individuais.

Assim, o treino se torna mais direcionado, ajudando a superar desafios e solidificar conhecimentos de maneira eficiente.

Dica: Para enviar as respostas do seu simulado, basta clicar no botão abaixo ou escanear o QR CODE da próxima página.

Enviar Gabarito

Clique para enviar suas respostas



lições

de matemática

01 **D**
VER RESOLUÇÃO

😊 Acertei 😞 Errei

02 **E**
VER RESOLUÇÃO

😊 Acertei 😞 Errei

03 **C**
VER RESOLUÇÃO

😊 Acertei 😞 Errei

04 **D**
VER RESOLUÇÃO

😊 Acertei 😞 Errei

05 **C**
VER RESOLUÇÃO

😊 Acertei 😞 Errei

06 **C**
VER RESOLUÇÃO

😊 Acertei 😞 Errei

07 **B**
VER RESOLUÇÃO

😊 Acertei 😞 Errei

08 **C**
VER RESOLUÇÃO

😊 Acertei 😞 Errei

09 **C**
VER RESOLUÇÃO

😊 Acertei 😞 Errei

10 **RESP. EM VÍDEO.**
VER RESOLUÇÃO

😊 Acertei 😞 Errei

11 **C**
VER RESOLUÇÃO

😊 Acertei 😞 Errei

12 **D**
VER RESOLUÇÃO

😊 Acertei 😞 Errei

13 **D**
VER RESOLUÇÃO

😊 Acertei 😞 Errei

14 **B**
VER RESOLUÇÃO

😊 Acertei 😞 Errei

15 **C**
VER RESOLUÇÃO

😊 Acertei 😞 Errei

16 **C**
VER RESOLUÇÃO

😊 Acertei 😞 Errei

**Resoluções em vídeo**

Escaneie ou **Clique** no QRcode acima para ver o comentário e resolução em vídeo de todas as questões.

Se preferir acessar pelo navegador:

- Acesse a área do aluno <https://universonarrado.com.br/aluno>
- Informe seus dados de acesso
- Navegue até **seus cursos**
- Clique em **minhas listas**
- Código de identificação dessa lista: **LMSM-AFA**