



Domingo, 16 de julho de 2006

PROCESSO SELETIVO 2006/2

Matemática

CURSOS

Arquitetura e Urbanismo, Engenharia Agrícola e Engenharia Civil

Só abra este caderno quando o fiscal autorizar.

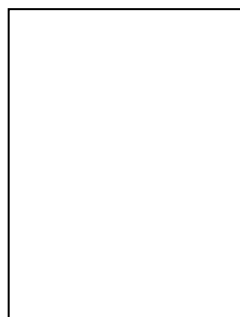
Leia atentamente as instruções abaixo.

1. Este caderno de prova contém **dez questões**, que deverão ser respondidas com caneta esferográfica **preta**.
2. Verifique se o caderno está completo ou se há alguma imperfeição gráfica que possa gerar dúvidas. Se necessário, peça sua substituição, antes de iniciar a prova.
3. Leia cuidadosamente cada questão da prova.
4. Não serão corrigidas questões desenvolvidas a lápis ou contendo qualquer sinal que possibilite identificar o(a) candidato(a).
5. Para efeito de correção, os resultados não serão considerados sem as resoluções e os cálculos.
6. Durante a realização das provas serão colhidas impressões digitais dos candidatos.

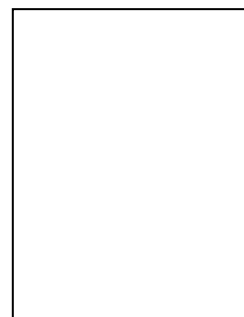
OBSERVAÇÃO: Os fiscais não estão autorizados a fornecer informações acerca desta prova.

IMPRESSÃO DIGITAL

Nota	
------	--



POLEGAR DIREITO



POLEGAR ESQUERDO

Destacar – Identificação do candidato

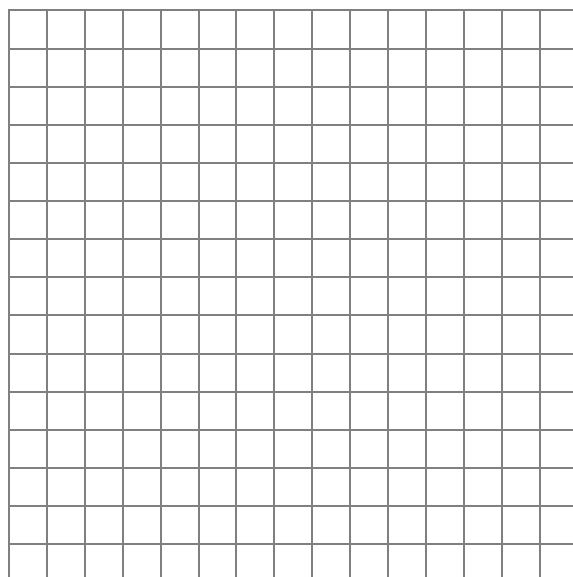
QUESTÃO 1

Maria Alice foi à feira comprar 3 quilos de tomates. Chegando lá, comprou os tomates e viu, em uma banca vizinha, que a dúzia de espigas de milho estava em promoção, sendo 20% mais barata que o quilo de tomates. Ela comprou 5 dúzias de espigas. Se o quilo de tomates custou R\$ 1,80, quanto Maria Alice gastou na compra dos dois produtos?

QUESTÃO 2

Considere o trapézio determinado pelas intersecções da reta $y = 0$ e a curva $y = 2^x + k$ com as retas $x = 1$ e $x = 2$.

- a) Esboce o trapézio no quadriculado abaixo.



- b) Determine k de tal forma que a área desse trapézio seja 4.

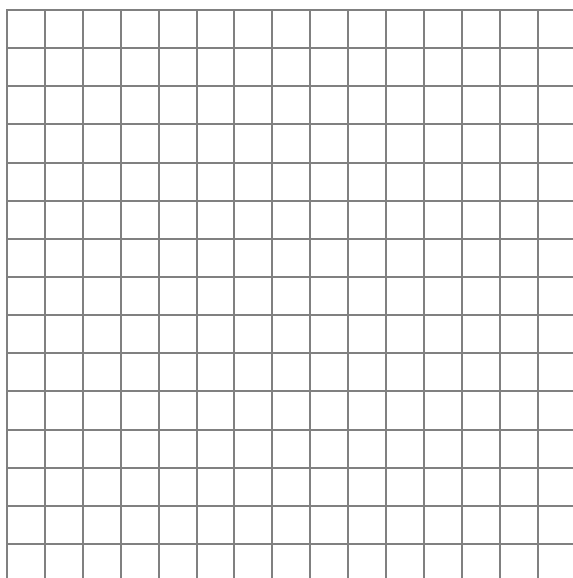
QUESTÃO 3

A média de idade dos 11 jogadores titulares da atual seleção brasileira é de 29 anos. Se um dos jogadores que tem 36 anos de idade se contundir e for substituído por outro de 24, a média será alterada. No caso de ocorrer essa hipótese, qual seria a nova média de idade dos jogadores da seleção brasileira?

QUESTÃO 4

Considere z um número complexo e $|z|$ o módulo de z .

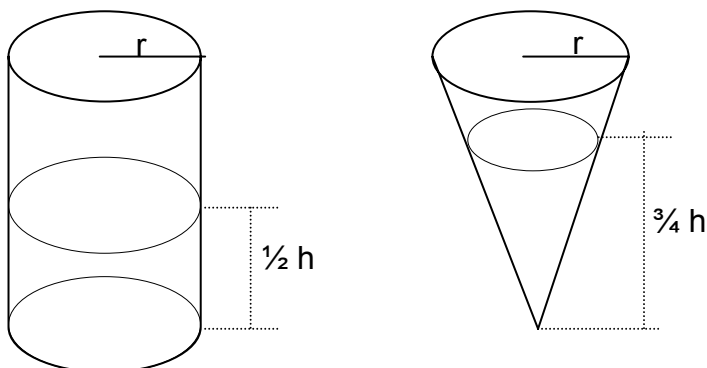
- a) Esboce a região do plano dada pelo conjunto solução do sistema $\begin{cases} |z| \leq 2 \\ |z - i| \geq 1 \end{cases}$.



- b) Calcule a área dessa região.

QUESTÃO 5

Os sólidos representados nas figuras abaixo são um cilindro circular reto e um cone reto com bases iguais e mesma altura. Determine a razão entre os volumes de água contidos nestes sólidos, sabendo que há água no cone até 0,75 de sua altura e, no cilindro, até 0,5 de sua altura.

**QUESTÃO 6**

Considere os pares ordenados (a_i, a_j) , com o índice i menor ou igual ao índice j , em que $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$ são números dados e n é um número natural. Por exemplo, os pares (a_5, a_7) e (a_3, a_3) satisfazem a condição, enquanto o par (a_6, a_4) não satisfaz.

Utilizando a condição acima, responda:

- Quantos pares podem ser formados para $n = 8$ e $i = 3$?
- Para qualquer n e todo i de 1 até n , quantos pares podem ser formados?

QUESTÃO 9

Calcule o comprimento da circunferência inscrita em um triângulo retângulo de catetos medindo 4 cm e 3 cm .

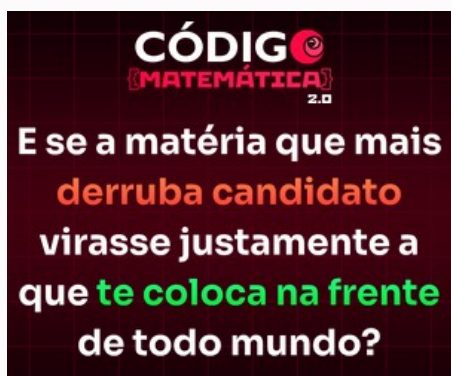
QUESTÃO 10

Sabendo-se que os pontos $A(1,1)$ e $B(3,2)$ são vértices de um quadrado, determine outro ponto que pode ser um outro vértice desse quadrado.

Cursos que Indicamos

Conheça os cursos e dê o próximo passo na sua preparação.

Clique na imagem ou no botão para acessar.



Código Matemática 2.0

Conhecer o curso



Curso Preparatório ENEM

Conhecer o curso



Curso Preparatório Redação ENEM

Conhecer o curso

