

VESTIBULAR FUVEST

Questões de 1996

01) Numa classe de um colégio existem estudantes de ambos os sexos. Numa prova, as médias aritméticas das notas dos meninos e das meninas foram respectivamente iguais a 6,2 e 7,0. A média aritmética das notas de toda a classe foi igual a 6,5.

- a) A maior parte dos estudantes dessa classe é composta de meninos ou de meninas? Justifique sua resposta.
b) Que porcentagem do total de alunos da classe é do sexo masculino?

02) No início de sua manhã de trabalho, um feirante tinha 300 melões que ele começou a vender ao preço unitário de R\$ 2,00. A partir das dez horas reduziu o preço em 20% e a partir das onze horas passou a vender cada melão por R\$ 1,30. No final da manhã havia vendido todos os melões e recebido o total de R\$ 461,00.

- a) Qual o preço unitário do melão entre dez e onze horas?
b) Sabendo que $\frac{5}{6}$ dos melões foram vendidos após as dez horas, calcule quantos foram vendidos antes das dez, entre dez e onze e após as onze horas.

03) Sobre o preço de um carro importado incide um imposto de importação de 30%. Em função disso, o seu preço para o importador é de R\$ 19.500,00. Supondo que tal imposto passe de 30% para 60%, qual será, em reais, o novo preço do carro, para o importador?

- a) R\$ 22.500,00
b) R\$ 24.000,00
c) R\$ 25.350,00
d) R\$ 31.200,00
e) R\$ 39.000,00

04) Sejam x_1 e x_2 as raízes da equação $10x^2 + 33x - 7 = 0$. O número inteiro mais próximo do número $5x_1x_2 + 2(x_1 + x_2)$ é:

- a) -33 b) -10 c) -7 d) 10 e) 33

05) Qual dos cinco números relacionados abaixo, não é um divisor de 10^{15} ?

- a) 25 b) 50 c) 64 d) 75 e) 250

06) O conjunto das soluções, no conjunto \mathbb{R} dos números reais, da inequação $\frac{x}{(x+1)} > x$ é:

- a) vazio
b) \mathbb{R}
c) $\{x \in \mathbb{R} : x < 0\}$
d) $\{x \in \mathbb{R} : x > -1\}$
e) $\{x \in \mathbb{R} : x < -1\}$

Questões de 1997

07) Considere um triângulo ABC tal que a altura BH seja interna ao triângulo e os ângulos BAH e HBC sejam congruentes.

- a) Determine a medida do ângulo ABC.
b) Calcule a medida de AC, sabendo que $AB = 4$ cm e a razão entre as áreas dos triângulos ABH e BCH é igual a 2.

08) $x + 4z = -7$
 $x - 3y = -8$
 $y + z = 1$

Então, $x + y + z$ é igual a:

- a) -2 b) -1 c) 0 d) 1 e) 2

- 09)** Que número deve ser somado ao numerador e ao denominador da fração $\frac{2}{3}$ para que ela tenha um aumento de 20%?
- a) 1 b) 2 c) 3 d) 4 e) 5
- 10)** Durante uma viagem choveu 5 vezes. A chuva caía pela manhã ou à tarde, nunca o dia todo. Houve 6 manhãs e 3 tardes sem chuva. Quantos dias durou a viagem?
- a) 6 b) 7 c) 8 d) 9 e) 10
- 11)** O volume de um paralelepípedo reto retângulo é 240 cm^3 . As áreas de duas de suas faces são 30 cm^2 e 48 cm^2 . A área total do paralelepípedo, em cm^2 , é:
- a) 96 b) 118 c) 236 d) 240 e) 472
- 12)** Numa primeira fase de um campeonato de xadrez cada jogador joga uma vez contra todos os demais. Nessa fase foram realizados 78 jogos. Quantos eram os jogadores?
- a) 10 b) 11 c) 12 d) 13 e) 14
- 13)** A, B, C e D são vértices consecutivos de um hexágono regular. A medida, em graus, de um dos ângulos formados pelas diagonais AC e BD é:
- a) 90 b) 100 c) 110 d) 120 e) 150
- 14)** O menor número natural n , diferente de zero, que torna o produto de 3888 por n um cubo perfeito é:
- a) 6 b) 12 c) 15 d) 18 e) 24