I0000169

(UPE-2005_mat-I) Maria Eduarda brinca de arrumar palitos de fósforo, fazendo uma seqüência de quadrados como na figura abaixo. Quantos palitos utilizou, ao fazer 100 quadrados?

A) 121 palitos. B) 321 palitos. C) 401 palitos.
D) 201 palitos. E) 301 palitos.

solução:
Para formar o 1º quadrado foram usados 4 palitos, e, para se formar os outros 99 quadrados foram usados apenas 3 palitos. Portanto:

$4+99\cdot 3=\boxed{301}$

*Alternativa **E.***

I0000170

(UPE-2005_mat-I) O número de gols, marcados nos 6 jogos da primeira rodada de um campeonato de futebol, foi 5, 3, 1, 4, 0 e 2. Na segunda rodada, serão realizados 5 jogos. Qual deve ser o número total de gols marcados nessa rodada para que a média de gols, nas duas rodadas, seja 20% superior à média obtida na primeira rodada?

A) 15 B) 16 C) 17 D) 18
E) 19

solução:
A média de gols na 1ª rodada foi:

$$M_1=\frac{5+3+1+4+0+2}{6}\Rightarrow M_1=\frac{15}{6}\Rightarrow \boxed{M_1=2{,}5}$$

Aumentando-se 20%:

$2{,}5+20\%=2{,}5\cdot 1{,}2=\boxed{3}$

A média geral teria que ser 3,0.
Serão ao todo 11 partidas:

$$M_g=\frac{G_{1^a}+G_{2^a}}{11}\Rightarrow 3=\frac{15+G_{2^a}}{11}\Rightarrow 15+G_{2^a}=33\Rightarrow \boxed{G_{2^a}=18}$$

*Alternativa **D.***

I0000171

(UPE-2005_mat-I) Considere f e g funções reais definidas por $f(x)=x^2-2|x|+1$ e $g(x)=\frac{1}{2}x+1$. Pode-se afirmar que a soma das raízes de *f(x) = g(x)* é igual a

A) 1 B) – 1 C) 2 D) –2 E) 0

solução:

$$f(x)=g(x)$$

$$x^2-2|x|+1=\frac{1}{2}x+1$$

$$x^2-2|x|+1=\frac{x}{2}+1$$

$$-2|x|=\frac{x}{2}+1-x^2-1$$

$$-2|x|=-x^2+\frac{x}{2}$$

Multiplicar ambos os lados por -1:

$$-2|x|=-x^2+\frac{x}{2}\quad\cdot(-1)$$

$$2|x|=x^2-\frac{x}{2}$$

Dividir ambos os lados por 2:

$$2|x|=x^2-\frac{x}{2}\quad\div(2)$$

$$|x|=\frac{x^2}{2}-\frac{x}{4}$$

MMC

$$\boxed{|x|=\frac{2x^2-x}{4}}$$

O módulo tem duas soluções, uma positiva e outra negativa:

$$x=\pm\left(\frac{2x^2-x}{4}\right)$$

$$\boxed{x=\frac{2x^2-x}{4}}\quad ou\quad \boxed{x=-\frac{2x^2-x}{4}}$$

Temos, portanto duas equações:

Desenvolvendo a primeira equação:

$$\boxed{x=\frac{2x^2-x}{4}}$$

$$2x^2-x=4x$$

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

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

$$x(2x-5)=0$$

$$\boxed{\boxed{x=0}}$$

$$2x-5=0$$

$$\boxed{\boxed{x=5/2}}$$

$$S_1=\{0\ ;\ 5/2\}$$

Desenvolvendo a segunda equação:

$$\boxed{x=-\frac{2x^2-x}{4}}$$

$$x=\frac{-2x^2+x}{4}$$

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

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

$$-2x^2-3x=0\quad\cdot(-1)$$

$$2x^2+3x=0$$

$$x(2x+3)=0$$

$$\boxed{\boxed{x=0}}$$

$$2x+3=0$$

$$\boxed{\boxed{x=-3/2}}$$

$$S_1=\{0\ ;\ -3/2\}$$

$$S_{geral}=\{0\ ;\ 5/2\ ;\ 0\ ;\ -3/2\}$$

A soma das raízes é:

$$Soma=\frac{5}{2}-\frac{3}{2}=\frac{2}{2}=\boxed{1}$$

*Alternativa **A.***

I0000172

(UPE-2005_mat-I) Uma caravana de 7 pessoas deve atravessar um deserto em 42 dias. Seu suprimento de água permite que cada pessoa disponha de 3,5 litros por dia. Após 12 dias, a caravana encontra três pessoas, vítimas de uma tempestade de areia, e as acolhe. Quantos litros de água por dia poderão ser consumidos por cada pessoa, se a caravana prosseguir sua rota como havia planejado?

A) 3,25 L. B) 2,75 L. C) 2,45 L.
D) 3,15 L. E) 2,15 L.

solução:
A aravana possuía, no início da atravessia $7\cdot 3{,}5\cdot 42=1029$ *litros de água.*
Ao se passarem 12 dias a caravana já havia consumido $7\cdot 3{,}5\cdot 12=294$ *litros de água.*
Ficando apenas $1029-294=735$ *litros de água para os 30 dias restantes, e, agora com 10 pessoas na caravana, o que dará:*

$$735\div 30\div 10\Rightarrow \frac{\frac{735}{30}}{10}\Rightarrow \frac{735}{30}\cdot\frac{1}{10}\Rightarrow \frac{735}{300}\Rightarrow \boxed{2{,}45}$$

litros por pessoa.
*Alternativa **C.***

I0000173

(UPE-2005_mat-I) Eduarda, certo dia, fez compras em 5 lojas do Shopping Center. Em cada uma gastou a metade do que possuía e pagou, na saída, R$ 2,00 (dois reais) de estacionamento. Após as despesas, restaram a Eduarda R$ 20,00 (vinte reais). Quanto Eduarda possuía antes de fazer as compras?

A) R$ 820,00 B) R$ 1 102,00 C) R$ 502,00
D) R$ 704,00 E) R$ 602,00

solução:
Antes das compras ela possuía x reais. Se em cada loja ela gastou a metade do que possuía no momento e ao final pagou R$ 2,00 e estacionamento e sobrou R$ 20,00.
Observe que na 1ª loja ela gastou $x/2$
Na 2ª loja ela gastou $\frac{x/2}{2}=x/4$
Na 3ª loja ela gastou $\frac{x/4}{2}=x/8$ *e assim sucessivamente.*
Portanto ficaremos com a seguinte equação:

$$x-\frac{x}{2}-\frac{x}{4}-\frac{x}{8}-\frac{x}{16}-\frac{x}{32}-2=20$$

MMC

$$x-\frac{x}{2}-\frac{x}{4}-\frac{x}{8}-\frac{x}{16}-\frac{x}{32}-2=20$$

$$\frac{32x-16x-8x-4x-2x-x-64}{32}=\frac{640}{32}$$

$$\frac{x-64}{\cancel{32}}=\frac{640}{\cancel{32}}$$

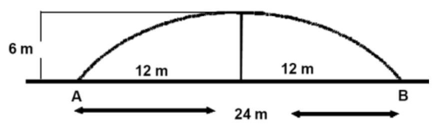
$$x=640+64$$

$$\boxed{x=704}$$

*Alternativa **D.***

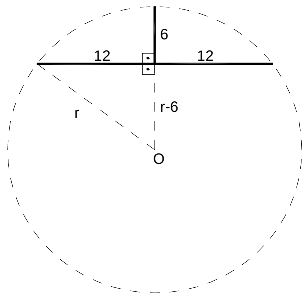
I0000174

(UPE-2005_mat-I) O arquiteto Neto projetou um viaduto de acordo com a figura abaixo. O viaduto que liga os pontos A e B tem a forma de um arco de uma circunferência. Sabe-se que a distância retilínea de A até B mede 24m e que a altura máxima do viaduto é de 6m. Qual a medida do raio da circunferência do projeto?



A) 12m. B) 15m. C) 18m. D) 20m. E) 17m.

solução:



Pitágoras

$r^2 = 12^2 + (r-6)^2$

$r^2 = 144 + r^2 - 12r + 36$

$\cancel{r^2} = 144 \cancel{+r^2} - 12r + 36$

$0 = 180 - 12r$

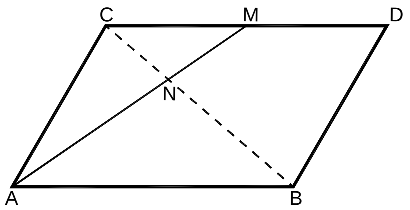
$12r = 180$

$r = \dfrac{180}{12} \Rightarrow \boxed{r = 15}$

Alternativa ***B.***

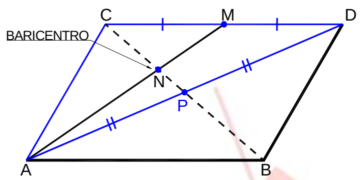
I0000175

(UPE-2005_mat-I) No paralelogramo ABCD, o ponto M é o ponto médio do lado CD . Se AN mede 12cm, pode-se afirmar que MN mede



A) 6cm. B) 5cm. C) 4cm. D) 8cm E) 7cm.

solução:



Traçando a outra diagonal do paralelogramo, formaremos um triângulo ACD. Uma vez que as diagonais se cruzam ao meio, P será o ponto médio de AD e como M é o ponto médio de CD, o ponto N será o baricentro desse triangulo. Portanto:

$AN = 2MN$

$12 = 2MN$

$\boxed{MN = 6}$

Alternativa ***A.***

I0000176

(UPE-2005_mat-I) Um juiz de futebol tem três cartões no bolso. Um é todo amarelo, outro é todo vermelho e o terceiro tem uma face vermelha e a outra amarela. Em um determinado lance, o juiz retira, aleatoriamente, um cartão do bolso e mostra ao jogador. Qual a probabilidade de a face que o juiz vê ser amarela e de a outra face, mostrada ao jogador, ser vermelha?

A) 1/3 B) 2/3 C) 1/6 D) 5/6 E) 1/2

solução:

São 6 possibilidades ao todo:

1. o cartão amarelo pode ser pego de duas maneiras (ao virar o cartão é uma maneira diferente, mesmo sendo as mesmas cores)

2. com o cartão vermelho acontece a mesma coisa, portanto já são 04 formas distintas

3. com o cartão amarelo também acontece o mesmo, porem, fica uma com o Amarelo para o juiz e a o vermelho para o jogador. E, a outra fica o inverso. Sendo assim, temos as 06 possibilidades distintas. Mas, somente uma é a procurada pelo problema. Portanto a probabilidade é de 1 em 6 ou 1/6.

Alternativa ***C.***

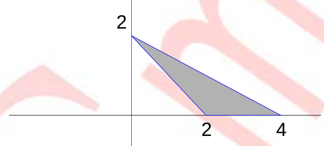
I0000177

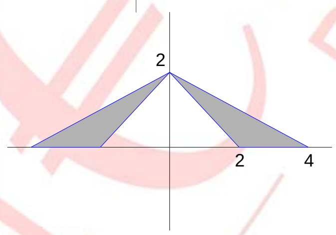
(UPE-2005_mat-I) A região do plano limitada pelo triângulo de vértices (2, 0), (4,0) e (0,2) gira em torno do eixo das ordenadas, determinando um sólido de volume igual a

A) 4π unidades de volume. B) 8π unidades de volume. C) 7π unidades de volume. D) 5π unidades de volume. E) 5π unidades de volume.

solução:

Formará as seguintes figuras:





O volume procurado é o de um cone que tem raio da base igual a 4 e altura igual a 2 subtraendo o volume do interior (que fica vazio), outro cone, com raio da base igual a 2 e altura também igual a 2.

Cone maior:

$\boxed{V_{maior} = \dfrac{A_b \cdot h}{3}}$

$A_b = \pi r^2$

$A_b = \pi 4^2$

$\boxed{A_b = 16\pi}$

$V_{maior} = \dfrac{A_b \cdot h}{3}$

$V_{maior} = \dfrac{16\pi \cdot 2}{3}$

$\boxed{V_{maior} = \dfrac{32\pi}{3}}$

Cone menor:

$\boxed{V_{menor} = \dfrac{A_b \cdot h}{3}}$

$A_b = \pi r^2$

$A_b = \pi 2^2$

$\boxed{A_b = 4\pi}$

$V_{maior} = \dfrac{A_b \cdot h}{3}$

$V_{maior} = \dfrac{4\pi \cdot 2}{3}$

$\boxed{V_{maior} = \dfrac{8\pi}{3}}$

Volume procurado:

$V_{proc} = V_{maior} - V_{menor}$

$V_{proc} = \dfrac{32\pi}{3} - \dfrac{8\pi}{3}$

$V_{proc} = \dfrac{24\pi}{3}$

$\boxed{V_{proc} = 8\pi}$

Alternativa ***B.***

I0000178

(UPE-2005_mat-I) O pH de uma solução aquosa é definido pela expressão $pH = \log\left(\dfrac{1}{H^+}\right)$, na qual $\left[H^+\right]$ indica a concentração, em mol/L, de íons de hidrogênio na solução. Ao analisar determinada solução, a química Daniela observou que nesta a concentração de íons de hidrogênio era $\left[H^+\right] = 7,2 \cdot \left(10^{-8}\right) mol/L$, Daniela pode afirmar que o pH da solução é

$\boxed{\text{faça:} \log_{10} 2 = 0,3 \text{ e } \log_{10} 3 = 0,48}$

A) 8,31 B) 7,14 C) 6,56 D) 8,16 E) 7,56

Solução:

$pH = \log\left(\dfrac{1}{H^+}\right)$

$pH = \log\left(\dfrac{1}{7,2 \cdot \left(10^{-8}\right)}\right)$

$pH = \log\left(\dfrac{1}{72 \cdot \left(10^{-9}\right)}\right)$

$pH = \log\left(\dfrac{1}{72} \cdot \dfrac{1}{\left(10^{-9}\right)}\right)$

$pH = \log\left(\dfrac{1}{72} \cdot 10^9\right)$

$pH = \log\left(\dfrac{10^9}{72}\right)$

$pH = \log 10^9 - \log 72$

$pH = 9 \cdot \log 10 - \log 72$

$pH = 9 - \log 72$

$pH = 9 - \log\left(2^3 \cdot 3^2\right)$

$pH = 9 - \left(\log 2^3 + \log 3^2\right)$

$pH = 9 - 3 \cdot \log 2 - 2 \cdot \log 3$

$pH = 9 - 3 \cdot 0,3 - 2 \cdot 0,48$

$pH = 9 - 0,9 - 0,96$

$\boxed{pH = 7,14}$

Alternativa ***B.***

I0000179

(UPE-2005_mat-I) Um laboratório utiliza, na fabricação de um determinado remédio, as substâncias A e B. Sabendo que 1 ml da substância A custa R$0,03(3 centavos), 1 ml da substância B custa R$0,05 (5 centavos) e que um frasco de 100 ml do remédio custa R$ 3,60 (três reais e sessenta centavos), quantos ml da substância A têm no frasco?

A) 70 B) 65 C) 60 D) 50 E) 30

Solução:

Sejam x e y as quantidades das substâncias A e B, respectivamente.

$1A = 0,03$

$1B = 0,05$

$\begin{cases} x + y = 100 \\ xA + yB = 3,6 \end{cases}$

Substituindo a segunda equação pelos valores de A e B:

$$\begin{cases} x+y=100 \\ 0,03x+0,05y=3,6 \end{cases}$$

Multiplicando a segunda equação por 100 para facilitar os cálculos:

$$\begin{cases} x+y=100 \\ 0,03x+0,05y=3,6 \ \cdot(100) \end{cases}$$

$$\begin{cases} x+y=100 \\ 3x+5y=360 \end{cases}$$

Multiplicando a primeira equação por -5 e somando com a segunda eliminaremos o y

$$\begin{cases} x+y=100\cdot(-5) \\ 3x+5y=360 \end{cases}$$

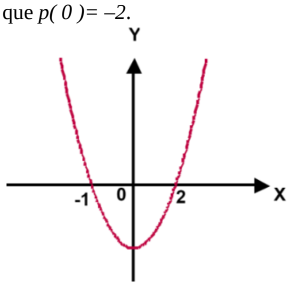
$$+\begin{cases} -5x-5y=-500 \\ 3x+5y=360 \end{cases}$$
$$-2x=-140$$

$$\boxed{x=70}$$

Alternativa ***A.***

I0000180

(UPE-2005_mat-I) O gráfico abaixo representa uma função polinomial do 2º grau *y = p(x)*, que corta o eixo das abscissas em *x = –1* e *x = 2*, tal que *p(0)= –2*.



I	II	
0	0	*O valor mínimo de p(x) é y = –2*
1	1	*p (x) =* $x^2 - x - 2$
2	2	*p (x) > 0 se x < – 1 ou x > 2*
3	3	*A soma dos coeficientes de p(x) é (– 2)*
4	4	*A imagem de p (x) é* $\left[-\frac{9}{4},\infty\right)$

solução:

Encontrar a função p(x), que é uma função do 2º grau:

$$p(x)=ax^2+bx+c$$

Substituindo as raízes informadas:

$$p(0)=a(0)^2+b(0)+c=-2$$
$$\boxed{c=-2}$$
$$p(-1)=a(-1)^2+b(-1)-2=0$$
$$a-b-2=0$$
$$\boxed{a-b=2}$$
$$\boxed{a-b=2}$$
$$p(2)=a(2)^2+b(2)-2=0$$
$$4a+2b-2=0 \quad \div 2$$
$$2a+b-1=0$$
$$\boxed{2a+b=1}$$
$$\begin{cases} a-b=2 \\ 2a+b=1 \end{cases}$$

Somando as duas equações:

$$+\begin{cases} a-b=2 \\ 2a+b=1 \end{cases}$$
$$3a=3$$
$$\boxed{a=1}$$

Substituindo para encontrar o b:

$$a-b=2$$
$$1-b=2$$
$$\boxed{b=-1}$$

Portanto a equação de p(x) é:

$$p(x)=ax^2+bx+c$$
$$\boxed{p(x)=x^2-x-2}$$

0 0

$$y_v=\frac{-\Delta}{4a}$$
$$\Delta=b^2-4ac$$
$$\Delta=(-1)^2-4\cdot1\cdot(-2)$$
$$\Delta=1+8$$
$$\boxed{\Delta=9}$$
$$y_v=\frac{-\Delta}{4a}$$
$$\boxed{y_v=\frac{-9}{4}} \quad \text{falso}$$

1 1 - ***Verdade****.*
2 2 - ***Verdade****. É visual a análise do gráfico.*
3 3

$$p(x)=x^2-x-2$$
$$\rightarrow 1-1-2=\boxed{-2} \quad \text{verdade}$$

4 4 - ***Verdade.*** *A imagem fica definida no intervalo do mínimo ao infinito*

Alternativa ***FVVVV.***

I0000181

(UPE-2005_mat-I) Dados os pontos *A (1,3), B (4,1) e C (2, - 3)*, analise as proposições.

I	II	
0	0	*A equação cartesiana da reta que passa pelos pontos B e C é y=2x–7.*
1	1	*A distância do ponto A ao ponto C é 6 unidades de comprimento.*
2	2	*O ponto médio do segmento BC é o ponto M (3, –1).*
3	3	*O ponto A pertence ao gráfico da circunferência de centro na origem do sistema cartesiano de eixos e de raio 10.*
4	4	*Os pontos A, B e C são colineares.*

solução:
0 0

Fazendo o determinante dessa forma é mais simples (mas, pode ser feto da forma tradicional mesmo)!

$$\det\begin{pmatrix} 4 & 1 \\ 2 & -3 \\ x & y \\ 4 & 1 \end{pmatrix}=0 \qquad \begin{aligned} &-12+2y+x-(2-3x+4y)=0 \\ &-12+2y+x-2+3x-4y=0 \\ &4x-2y-14=0 \quad \div(2) \\ &2x-y-7=0 \\ &\boxed{y=2x-7} \quad \text{verdade} \end{aligned}$$

1 1

$$d=\sqrt{(x_a-x_c)^2+(y_a-y_c)^2}$$
$$d=\sqrt{(1-2)^2+(3-(-3))^2}$$
$$d=\sqrt{1+36}$$
$$\boxed{d=\sqrt{37}} \quad \text{falso}$$

2 2

$$x_m=\frac{x_b+x_c}{2}\Rightarrow x_m=\frac{4+2}{2}\Rightarrow x_m=3$$
$$y_m=\frac{y_b+y_c}{2}\Rightarrow x_m=\frac{1-3}{2}\Rightarrow x_m=-1$$
$$M=(3,-1) \quad \text{verdade}$$

3 3

Não precisa calcular a equação da circunferência, é só verificar se a distância de A ao ponto (0, 0) é igual a 10 (que é o raio da circunferência). Que somente ao observar já percebe-se que não é! Portanto é falso.

4 4

Faz-se determinante e tem que ser igual a zero. Usando a forma simplificada. Mas pode ser pela tradicional mesmo.

$$\det\begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 4 & 1 \\ 2 & -3 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}=0 \qquad \begin{aligned} &1-12+6-(12+2-3)=0 \\ &-5+11\neq 0 \quad \text{falso} \end{aligned}$$

Alternativa ***VFVFF.***

I0000182

(UPE-2005_mat-I) Para produzir uma determinada peça, uma empresa tem um custo de R$ 1,20 (um real e vinte centavos) por unidade produzida e uma despesa fixa de R$ 4 000,00 (quatro mil reais), independente da quantidade de peças produzidas. O preço de venda da unidade é de R$ 2,00 (dois reais), e a empresa vende toda a produção. Então

I	II	
0	0	*se a empresa produz e vende 4 000 unidades, ela terá um lucro de R$ 3 000,00.*
1	1	*o custo para produzir 4 000 unidades é de R$ 8 800,00.*
2	2	*se a empresa produz e vende 6 000 unidades, o lucro será de R$ 800,00.*
3	3	*se a empresa produz e vende 4 000 unidades, ela terá um prejuízo de R$ 800,00.*
4	4	*se a empresa produz e vende 5 000 unidades, ela não terá prejuízo.*

solução:

O lucro em cada peça é de 2,00 – 1,20 = ***0,80***

0 0

$4000 \cdot 0,80 = 3200$ *e ainda tem a despesa fixa de 4.000,00. Portanto, falso.*

1 1

$4000 \cdot 1,20 = 4800 + 4000 = \boxed{8800}$ *verdade*

2 2

$6000 \cdot 0,80 = 4800 - 4000 = \boxed{800}$ *verdade*

3 3

$4000 \cdot 0,80 = 3200 - 4000 = \boxed{-800}$ *verdade*

4 4

$5000 \cdot 0,80 = 4000 - 4000 = \boxed{0}$ *verdade*

Alternativa ***FVVVV.***

I0000183

(UPE-2005_mat-I) Com base na trigonometria, analise as afirmações.

I	II	
0	0	*Se sec x = cos x, então* $sen^2x = 0$.
1	1	*Se tgx = 1, então secx = 2.*
2	2	*Se cossecx = senx, então* $x = k\pi + \frac{\pi}{2}$, *onde k é um número inteiro.*
3	3	*tgx = 1, então* $x = k\pi + \frac{\pi}{4}$, *onde k é um número inteiro.*
4	4	$sen(\pi + x) = \cos x, \quad \forall x \in R$

solução:

0 0

Se:

$$\sec x = \frac{1}{\cos x}$$

$$\sec x = \cos x$$

$$\frac{1}{\cos x} = \cos x$$

$$\cos^2 x = 1$$

Relação fundamental:

$$sen^2x + \cos^2 x = 1$$

$$sen^2x + 1 = 1$$

$$sen^2x = 1 - 1$$

$$\boxed{sen^2x = 0} \quad verdade$$

1 1

Se:

$$tgx = \frac{senx}{\cos x} \quad e \quad \sec x = \frac{1}{\cos x}$$

$$tgx = 1$$

$$x = 45^o$$

Portanto,

$$\sec x = \frac{1}{\cos x} = \frac{1}{\cos 45^o} = \frac{1}{\frac{\sqrt{2}}{2}} = 1 \cdot \frac{2}{\sqrt{2}} = \frac{2}{\sqrt{2}} = \boxed{\sqrt{2}} \quad falso$$

2 2

Se:

$$\cos\sec x = \frac{1}{senx}$$

$$\frac{1}{senx} = senx$$

$$\boxed{sen^2x = 1}$$

Portanto x = 90º ou 270º (ou seus múltiplos) $x = k\pi + \frac{\pi}{2}$, *e essa expressão só resulta nesses valores. verdade.*

3 3

tgx = 1. Portanto x = 45º ou 225º (ou seus múltiplos) $x = k\pi + \frac{\pi}{4}$, *e essa expressão só resulta nesses valores. verdade.*

4 4

$$sen(\pi + x) = \cos x, \quad \forall x \in R$$

Testando:

Se x = 45º.

$$sen(180 + 45) = \cos 45$$

$$sen225 = \cos 45$$

$$-sen45 = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$-\frac{\sqrt{2}}{2} = \frac{\sqrt{2}}{2} \quad falso$$

Alternativa ***VFVVF.***

I0000184

(UPE-2005_mat-I) Considere *m* e *n* números inteiros positivos e distintos. Seja *M = {matrizes do tipo m X n}*. Analise as afirmações.

I. *Se* ***A*** *é uma matriz de* ***M,*** *sempre estará definido o produto* ***A.A****.*

II. *Se* ***A*** *é uma matriz de* ***M,*** *então a transposta de* ***A*** *não será uma matriz de* ***M.***

III. *A soma de duas matrizes de* ***M*** *pode não pertencer a* ***M.***

I	II	
0	0	*somente II é verdadeira.*
1	1	*somente I é falsa.*
2	2	*somente I e II são verdadeiras.*
3	3	*somente III é falsa.*
4	4	*todas são verdadeiras.*

solução:

I. falso, pois, por exemplo, se tivermos uma matriz A=2x3, não poderemos multiplicar A por A.

II. verdade, pois, por exemplo, se tivermos uma matriz A=2x3, sua transposta será do tipo 3x2, que "NÃO" pertence as matrizes do tipo 2x3.

III. falso, pois, por exemplo, se tivermos uma matriz A=2x3, e somarmos a outra B=2x3 resultará em C=2x3, que pertence as matrizes de M.

0 0 - verdade

1 1 - falso

2 2 - falso

3 3 - falso

4 4 - falso

Alternativa ***VFFFF.***