**01.(CFO-BM-PE-2007)-** Um capital aplicado no sistema financeiro rende **2%** ao mês. Podemos afirmar que os valores, a cada mês, deste capital estão em progressão

**a) aritmética de razão 1.02.** **b) aritmética de razão 2.**
**d) geométrica de razão 1.02.** **c) geométrica de razão 0.02.**
**e) geométrica de razão 2.**

---

**02.(UNIFAP-2004)-** Num regime de capitalização simples, a razão entre o capital inicial e o montante é **0,75**. Mantidas as condições de aplicação, se o prazo for quadruplicado, a razão entre o montante e o capital será aproximadamente igual a:

**a) 1,96** **b) 2,05** **c) 0,43** **d) 0,53** **e) 2,32**

---

**03.(UNIFAP-2006)-** Daqui há **n** meses o valor de um computador será ***C* = 3000 · (0,6)*ⁿ*** reais. A partir de hoje, daqui a quantos meses ele valerá **1/5** do que vale hoje, sabendo que $\log_5 3 = -a$?

a) $\frac{1}{1-a}\,meses$ b) $\frac{1}{1+a}\,meses$ **c) -2a meses**
**d) -0,2a meses** **e) -a meses**

---

**04.(UNIFAP-2005)-** A área do triângulo cujos vértices são os pontos A(2,0), B(1,4) e C(0,2) é:

**a) 2** **b) 3** **c) 4** **d) 6** **e) 8**

---

**05.(UNIFAP-2004)-** Dados dois pontos ***A* = (1,2)** e ***B* = (– 3,4)**, então a equação da reta que passa por estes pontos é:

a) $y = \frac{x}{2} + \frac{5}{2}$ b) $y = -\frac{x}{2} + \frac{5}{2}$ c) $y = -\frac{x}{2} - \frac{5}{2}$
d) $y = \frac{x}{2} - \frac{5}{2}$ e) $y = -2x + 4$

---

**06.(CFO-PM-AP-2005)-** Dados os pontos **A=(1,2)** e **B=(3,1)**, qual é a equação da reta perpendicular à reta que passa por A e B, sabendo-se que essa reta perpendicular passa no ponto médio do segmento **AB**?

**a) x + 2y – 5 = 0** **b) 2x + 2y – 7 = 0** **c) x + y = 1**
**d) 4x - 2y – 5 = 0** **e) 2x + y = 5**

---

**07.(CFO-PM-AP-2004)-** Deseja-se construir uma mesa circular cuja circunferência do tampo tenha, para equação, $x^2 + y^2 - 2x + 6y - 10 = 0$. A área do tampo dessa mesa será, em metros quadrados, igual a:

**a) 10π** **b) 12π** **c) 15π** **d) 18π** **e) 20π**

---

**08.(UNIFAP-2004)-** Considere a seguinte equação da circunferência C: $x^2 + y^2 - \frac{2}{3}x + 14y + \frac{298}{9} = 0$. Então a equação de ***C***, na forma reduzida, é:

a) $\left(x+\frac{1}{3}\right)^2 + (y+7)^2 = 4^2$ b) $\left(x-\frac{1}{3}\right)^2 + (y+7)^2 = 4^2$

c) $\left(x-\frac{1}{3}\right)^2 + (y-7)^2 = 4^2$ d) $\left(x+\frac{1}{3}\right)^2 + (y-7)^2 = 4^2$

e) $\left(x-\frac{2}{3}\right)^2 + (y+14)^2 = 4^2$

---

**09.(UNIFAP-2003)-** A equação da reta que passa pelo ponto **P(1, 2)** e é paralela à reta **2x + 3y + 2 = 0** é:

**a) 2x + 3y – 8 = 0** **b) 2x + 3y + 8 = 0** **c) 2x – 3y – 8 = 0**
**d) 3x – 2y + 8 = 0** **e) 2x + 3y – 7 = 0**

---

**10.(CFO-PM-BA-2009)-** Se $3.2^{2x} = 6^{4x-1}$, então $\log_x \sqrt{2x+1}$ é igual a:

**01) 1,0** **02) 0,5** **03) 0** **04) –0,5** **05) –1,0**

---

**11.(SD-PM-AP-2009)-** Considere $\frac{8^{32}.25^{50}}{2^8.5^{10}} = a.10^n$, **1 ≤ a < 9,** sendo **n∈ℕ** e ***a*∈ℜ.** Então podemos dizer que $\mathbf{(10.n)^2 - 889^2}$ é:

**a) 90.** **b) 691.** **c) 1779.** **d) 1889.** **e) 1890.**

---

**12.(SD-PM-AP-2009)-** Qual dos itens abaixo é o maior conjunto solução da inequação $\frac{|x^2 - 2x + 1|}{x+1} < 1$.

**a) {x∈ℜ; 0 < x < 3}.** **b) {x∈ℜ; 0 ≤ x < 4}.** **c) {x∈ℜ; 0 ≤ x < 3}.**
**d) {x∈ℜ; 0 < x < 2}.** **e) {x∈ℜ; -1/2 ≤ x < 3}.**

---

**13.(SD-PM-AP-2009)-** Dado um triângulo de vértices ***ABC*** cujas medidas de seus lados são exatamente $\overline{AB} = 6$, $\overline{AC} = 7$ e $\overline{BC} = 9$, pode-se afirmar que este triângulo é:

**a) retângulo.** **b) obtusângulo.** **c) acutângulo.**
**d) isósceles.** **e) equilátero.**

---

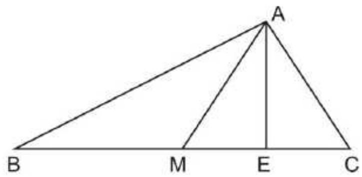
**14.(UNIFAP-2004)-** Sejam **A** , **B** e **C** os vértices de um triângulo reto no vértice **A**. Sejam **D** e **M** pontos do segmento **BC**, tais que **AD** é a altura do vértice **A** em relação ao segmento **BC** e **AM** é a mediana do segmento **BC** passando por **A**. Sabe-se que o ângulo **DÂM** é $\mathbf{20^o}$. Quais os valores dos ângulos internos do triângulo **ABC**? Sugestão: Estender o triângulo **ABC** ao retângulo **ABCE**, e usar o resultado que as diagonais de um retângulo se cortam ao meio e são iguais.

**a)** $\mathbf{30^0, 60^0, 90^0}$. **b)** $\mathbf{25^0, 65^0, 90^0}$. **c)** $\mathbf{35^0, 55^0, 90^0}$.
**d)** $\mathbf{40^0, 50^0, 90^0}$. **e)** $\mathbf{20^0, 70^0, 90^0}$.

---

**15.(CFO-PM-TO-2009)-** Considere o triângulo ***ABC***, tal que o segmento ***AE*** é perpendicular ao segmento ***BC*** e os segmentos ***BM*** e ***MC*** têm o mesmo comprimento. Se a área do triângulo ***ABM*** é **4** unidades de área, podemos afirmar que a área do triângulo ***AMC*** é:

**a) 12 unidades de área.**
**b) 6 unidades de área.**
**c) 2 unidades de área.**
**d) 8 unidades de área.**
**e) 4 unidades de área.**




---

**16.(UNIFAP-2004)-** Sobre um quadrado de diagonal ***x***, podemos afirmar que:

**a) Um dos lados do quadrado mede x/2.** **b) Sua área mede** $\mathbf{x^2}$.
**c) Sua área mede x/2.** **d) Sua área mede** $\mathbf{x^2/2}$.
**e) Sua área mede** $\frac{x^2}{\sqrt{2}}$.

---

**17.(SD-PM-AP-2009)-** Considere um trapézio isósceles de vértices ***ABCD*** em que o valor da medida, das bases, menor e maior é ***AB = 5*** e ***DC = 8*** respectivamente e a medida do ângulo $A\hat{D}C$ é a terça parte da medida do ângulo $D\hat{A}B$, pergunta-se: Qual é o valor da área deste trapézio?

**a) 6,75.** **b) 7,75.** **c) 8,75.** **d) 9,75.** **e) 10,75.**

**18.(UNIFAP-2002)-** Numa linha férrea é necessário traçar uma curva em círculo. Se os trilhos devem mudar **30°** de direção numa distância de **50π** metros, o raio desse círculo deve ser, em metros, igual a:

**a) 150** **b) 10** $\sqrt{6}$ **c) 300** **d) 20** $\sqrt{6}$ **e) 600**

---

**19.(UEAP-2007)-** Se uma matriz **A = ($a_{ij}$)$_{2x2}$**, é tal que seus elementos estão relacionados pela equação $a_{ij} = \log 2^{(i+j)}$, então $-\frac{1}{\log^2 2}\det(10A)$ é igual a:

**a) 50** **b) 100** **c) 150** **d) 200** **e) 250**

---

**20.(SD-PM-AP-2009)-** Considere a matriz ***A*** do tipo **6x7**, ou seja, **6** linhas e **7** colunas e a matriz ***B*** do tipo **7x3**, ou seja, **7** linhas e **3** colunas. Sendo ***A*** **= ($a_{i,j}$)** onde **$a_{i,j}$ = i + j** e **B = ($b_{i,j}$)** onde **$b_{i,j}$ = i – j**. Além disso, considere a matriz ***C*** **= ($c_{i,j}$)** que é o resultado do produto das matrizes ***A*** por ***B***. Qual das alternativas abaixo representa o elemento **$c_{5,2}$?**

**a) 154.** **b) 132.** **c) 123.** **d) 121.** **e) 111.**

---

**21.(UNIFAP-2006)-** Seja **A** uma matriz **2x2** dada por $aij = \begin{cases} 98765432, \text{ se } i = j \\ 98765431, \text{ se } i \neq j \end{cases}$, qual é o valor de seu determinante?

**a) 0** **b) 1** **c) 197530863** **d) $(98765432)^2$** **e) 198765432100**

---

**22.(UNIFAP-2006)-** No círculo trigonométrico, qual das seguintes afirmações é verdadeira?

**a) O seno é positivo no primeiro e terceiro quadrante.**
**b) O cosseno é negativo no segundo e quarto quadrante.**
**c) O seno é negativo no segundo quadrante e o cosseno é positivo no quarto quadrante.**
**d) O seno é positivo no segundo quadrante e o cosseno é positivo no quarto quadrante.**
**e) O seno e cosseno são negativos no quarto quadrante.**

---

**23.(CFO-PM-MT-2010)-** Quanto ao arco **4.555°**, é **correto** afirmar.

**a) Pertence ao segundo quadrante e tem como côngruo o ângulo de 55°.**
**b) Pertence ao primeiro quadrante e tem como côngruo o ângulo de 75°.**
**c) Pertence ao terceiro quadrante e tem como côngruo o ângulo de 195°.**
**d) Pertence ao quarto quadrante e tem como côngruo o ângulo de 3115°.**
**e) Pertence ao terceiro quadrante e tem como côngruo o ângulo de 4195°.**

---

**24.(UNIFAP-2006)-** Se **A** é um ângulo positivo menor que **90°** e **cos(A) = 0,8**, então **sen(2A)** é:

**a) 1** **b) 0,96** **c) 0,75** **d) 0,48** **e) 0,25**

---

**25.(AFN-2009)-** Sabendo que **x – y = 30°**, qual o valor de **$(\text{senx} + \text{cosy})^2$ + $(\text{cosx} - \text{seny})^2$**?

**a) 6** **b) 5** **c) 4** **d) 3** **e) 1**

---

**26.(UNIFAP-2006)-** O valor de ***tg*****(22°30´)** é:

**a)** $\frac{\sqrt{2}+1}{2}$ **b)** $\frac{\sqrt{2}-1}{2}$ **c)** $\sqrt{2}+1$ **d)** $\sqrt{2}-1$ **e)** $\frac{\sqrt{3}-\sqrt{2}}{2}$

---

**27.(UNIFAP-2006)-** Um cliente pede a um certo ourives que derreta uma pepita de ouro e a molde em forma de pirâmide. Considere que esta pirâmide seja regular e tenha base quadrangular. Supondo que sua altura seja de **3cm** e o apótema da pirâmide mede **5cm**. Qual é o volume de ouro, ou seja, o volume da pirâmide?

**a) 192*cm*$^3$** **b) 64*cm*$^3$** **c) 48*cm*$^3$** **d) 32*cm*$^3$** **e) 16*cm*$^3$**

---

**28.(SD-PM-AP-2009)-** Qual é o valor do $sen\left(\frac{60^o}{8}\right) = sen(7^o 30')$?

**a)** $\frac{\sqrt{4-\sqrt{2(\sqrt{3}-1)}}}{8}$ **b)** $\frac{\sqrt{4-\sqrt{2(\sqrt{3}+1)}}}{8}$ **c)** $\sqrt{\frac{4-\sqrt{2}(\sqrt{3}-1)}{8}}$

**d)** $\sqrt{\frac{4-\sqrt{2}(\sqrt{3}+1)}{8}}$ **e)** $\frac{\sqrt{4-\sqrt{2.(\sqrt{3}+1)}}}{4}$

---

**29.(UNIFAP-2002)-** Um jogo para mantimentos é composto de **6** latas cilíndricas, todas com **10cm** de raio na base e com as alturas, em cm, representadas, respectivamente, pelos inteiros da seqüência **10, 12, 14, ..., 20**. A capacidade total desse jogo de latas, em cm$^3$, é:

**a) 900π** **b) 1800π** **c) 2000π** **d) 9000π** **e) 18000π**

---

**30.(SEDUC-2010)-** Um reservatório com a forma de cilindro reto possui uma altura de **6** metros. O raio de sua base (em metros) é igual a raiz quadrada da solução da equação $\log_5[\log_4(\log_3 x)] = 0.$ Qual o volume desse reservatório?

**a) 486πm$^3$** **b) 360m$^3$** **c) 1456ℓ** **d) 586πm$^3$** **e) 2800ℓ**

---

**31.(SD-PM-AP-2009)-** Considere o retângulo de vértices ***ABCD***, sendo as medidas de seus lados $\overline{AD} = \ell$ e $\overline{AB} = 2\ell$. Agora considere um ponto ***$P_1$ ∈ DC***, tal que $\overline{DP_1} = \frac{3}{4}\overline{DC}$. Considere também um ponto ***$P_3$ ∈ AB***, tal que ***$P_1P_3$*** seja perpendicular à ***BD*** que é a diagonal do retângulo, sendo o ponto de intersecção de ***$P_1P_3$*** e ***BD*** o ponto ***$P_2$***. Dadas estas informações pergunta-se: qual é a medida da área do triângulo de vértices ***$DP_3P_2$***?

**a)** $\frac{\ell^2}{10}$ **b)** $\frac{3\ell^2}{10}$ **c)** $\frac{27\ell^2}{10}$ **d)** $\frac{3\ell^2}{4}$ **e)** $\frac{3\ell^2}{2}$

---

**32.(SD-PM-AP-2009)-** Considere um quadrado de vértices ***ABCD*** cuja medida de seu lado é ***ℓ***. Agora se toma os pontos médios de cada um dos lados deste quadrado e unindo estes pontos médios formamos outro quadrado que representaremos por ***$Q_1$***. Em seguida toma-se os pontos médios de ***$Q_1$*** e unindo-se esses pontos médios forma-se outro quadrado ***$Q_2$***. Fazendo isso indefinidamente teremos uma sequência de quadrados que representaremos por ***$Q_n$***. Note que os lados desses quadrados ***$Q_n$*** que representaremos por ***$L_n$*** também formam uma sequência que representaremos por ***$L_n$***, mas precisamente uma progressão geométrica de razão $\frac{\sqrt{2}}{2}$, sendo ***$L_n$*** a medida do lado do n-ésimo quadrado ***$Q_n$***. **Qual é a razão entre o valor da medida da diagonal do quadrado da n-ésima etapa e o valor da soma da sequência infinita *$L_n$*, nessa ordem?**

Observação: Por exemplo: após a primeira etapa temos o primeiro quadrado ***$Q_1$*** [*cujo lado $L_1$ mede* $\ell\frac{\sqrt{2}}{2}$],..., após a décima etapa temos o décimo quadrado ***$Q_1$***,..., após a n-ésima etapa temos o n-ésimo quadrado ***$Q_n$*** e assim sucessivamente.

**a)** $\frac{\sqrt{2}\left(2-\sqrt{2}\right)}{2^n}$ **b)** $\frac{\sqrt{2^n}\left(2-\sqrt{2}\right)}{2}$ **c)** $\frac{\sqrt{2^n}\left(2+\sqrt{2}\right)}{2^n}$

**d)** $\frac{\sqrt{2^n}\left(2-2\sqrt{2}\right)}{2^n}$ **e)** $\frac{\sqrt{2^n}\left(2-\sqrt{2}\right)}{2^n}$

---

**33.(UNIFAP-2002)-** Em um relógio de parede, o ponteiro que marca os segundos mede **12cm**. A área varrida por este ponteiro em um minuto é, em cm$^2$, igual:

**a) 10π** **b) 24π** **c) 100π** **d) 144π** **e) 288π**

Nome do arquivo: MATEMÁTICA SOCORRÃO AP 2
Diretório: C:\Documents and Settings\XPUser\Meus documentos\MATEMÁTICA
Modelo: C:\Documents and Settings\XPUser\Dados de aplicativos\Microsoft\Modelos\Normal.dotm
Título: 01
Assunto:
Autor: Colegio Da Vinci
Palavras-chave:
Comentários:
Data de criação: 20/01/2010 00:23:00
Número de alterações: 61
Última gravação: 23/01/2010 01:27:00
Salvo por: XPUser
Tempo total de edição: 265 Minutos
Última impressão: 23/01/2010 16:15:00
Como a última impressão
Número de páginas: 2
Número de palavras: 1.770 (aprox.)
Número de caracteres: 9.560 (aprox.)