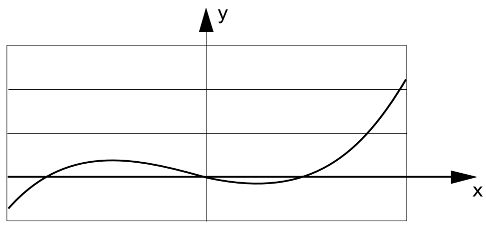
QUESTÕES OBJETIVAS

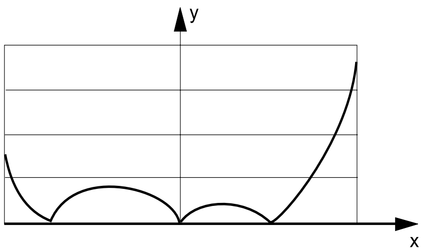
1

Sendo este o gráfico de f(x),

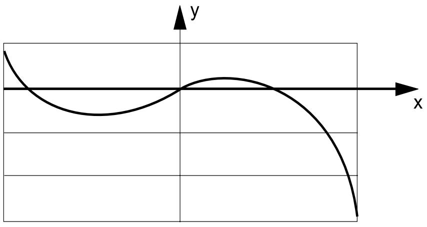


o gráfico de f(– x) será:

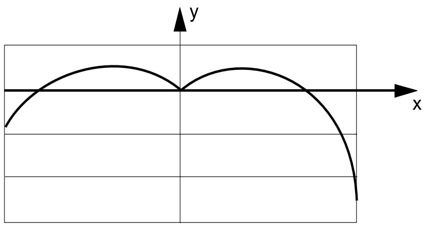
(A)



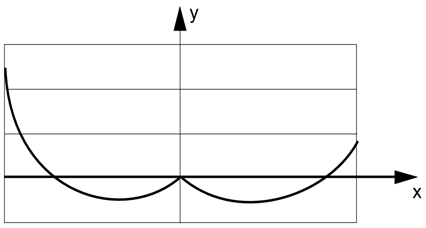
(B)



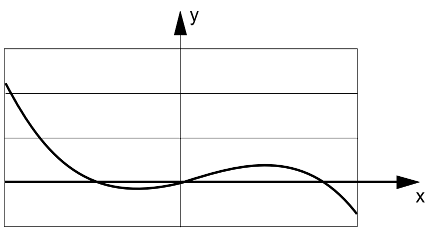
(C)



(D)



(E)



2

Se z_1 é um número complexo do 1º quadrante e z_2, um número complexo do 2º quadrante, ambos com partes reais e imaginárias não nulas, então o quadrante em que fica o produto $z_1 z_2$ é o:

(A) 1º ou 2º
(B) 1º ou 3º
(C) 1º ou 4º
(D) 2º ou 3º
(E) 3º ou 4º

3

Multiplicando os números 42 567 896 095 416 765 443 769 (de 23 algarismos) e 1 568 973 210 875 453 666 875 (de 22 algarismos) obtemos um produto cuja quantidade de algarismos é:

(A) 43
(B) 44
(C) 45
(D) 46
(E) 47

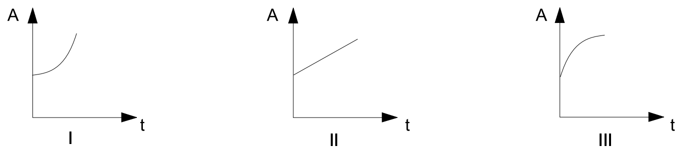
4

Dois pontos se movimentam em uma linha reta com equações horárias, $s_1(t) = \text{sen}\,(3t)$ e $s_2(t) = \text{sen}\,(t)$, com $t \geq 0$. Quando o primeiro retornar pela primeira vez à sua posição inicial, onde estará o segundo?

(A) $\pi/3$
(B) π
(C) 3π
(D) sen $(\pi/3)$
(E) sen (3π)

5

Em certa região, a área ocupada por plantações de soja tem aumentado de 10% ao ano, e a ocupada por milharais tem crescido 1km^2 por ano. Considere os gráficos a seguir.



Os gráficos que melhor representam as áreas ocupadas pelas plantações de soja e de milho em função do tempo são, respectivamente:

(A) I e II.
(B) I e III.
(C) II e I.
(D) II e III.
(E) III e I.

6

Se $x^2 \equiv 1 \pmod 5$ então:

(A) $x \equiv 1 \pmod 5$
(B) $x \equiv 2 \pmod 5$
(C) $x \equiv 4 \pmod 5$
(D) $x \equiv 1 \pmod 5$ ou $x \equiv 4 \pmod 5$
(E) $x \equiv 2 \pmod 5$ ou $x \equiv 4 \pmod 5$

7

Em um grupo multiplicativo, o elemento x satisfaz $x^4 = x$. O número de elementos do conjunto $\{x, x^2, x^3, x^4, ...\}$

(A) é igual a 1.
(B) é igual a 3.
(C) é igual a 4.
(D) só pode ser 1 ou 3.
(E) só pode ser 2 ou 4.

8

Um pai tem dois filhos, de 2 e 4 anos. Ele prometeu dividir sua fazenda entre os filhos de modo diretamente proporcional às suas idades assim que se case o mais velho dos filhos. Quanto mais tarde este filho se casar, a fração da fazenda que lhe caberá será

(A) maior e nunca será menor do que $\frac{2}{3}$ da fazenda.

(B) maior, mas nunca será maior do que $\frac{2}{3}$ da fazenda.

(C) menor, mas sempre será maior do que a metade da fazenda.

(D) menor, podendo ser menor do que a metade da fazenda.

(E) igual a $\frac{2}{3}$ da fazenda, independente da data do seu casamento.

9

As retas reversas **r** e **t** são paralelas aos vetores **u** e **v**, respectivamente. A perpendicular comum a essas retas é paralela

(A) à soma **u** + **v**.

(B) à diferença **u** – **v**.

(C) ao produto vetorial **u** $\wedge$ **v**.

(D) ao produto escalar <**u**,**v**>.

(E) ao espaço gerado por **u** e **v**.

10

Em certa cidade o tempo, bom ou chuvoso, é igual ao do dia anterior com probabilidade $\frac{2}{3}$.

Se hoje faz bom tempo, a probabilidade de que chova depois de amanhã vale:

(A) $\frac{2}{9}$

(B) $\frac{1}{3}$

(C) $\frac{4}{9}$

(D) $\frac{5}{9}$

(E) $\frac{2}{3}$

11

“Se $\sqrt{2}^{\sqrt{2}}$ for racional, temos um exemplo de um irracional que elevado a um irracional dá um racional. Se, por outro lado, $\sqrt{2}^{\sqrt{2}}$ for irracional, como $(\sqrt{2}^{\sqrt{2}})^{\sqrt{2}} = \sqrt{2}^{2} = 2$, teremos um exemplo de um irracional que elevado a um irracional dá um racional.”

O argumento acima prova que:

(A) $\sqrt{2}^{\sqrt{2}}$ é um racional.

(B) $\sqrt{2}^{\sqrt{2}}$ é um irracional.

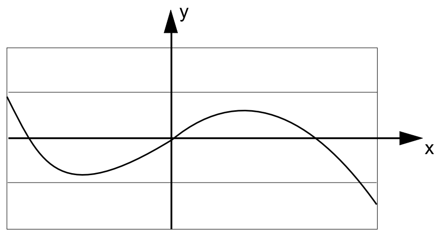
(C) existem x e y irracionais tais que x^y é racional.

(D) existem x e y irracionais tais que x^y é irracional.

(E) se x e y são irracionais, x^y é irracional.

12

Um programa de computador apresentou para um polinômio do 4º grau com coeficientes reais o seguinte gráfico, em que x varia entre - 5,7 e 7,1:



Pode-se, então, concluir que esse polinômio tem:

(A) duas raízes reais simples e uma raiz real dupla.

(B) duas raízes reais e duas raízes complexas conjugadas.

(C) três raízes reais e uma raiz complexa não real.

(D) somente três raízes, todas reais.

(E) alguma raiz real com módulo maior que 5.

13

No sistema de três equações lineares com três incógnitas,

$$\begin{cases} a_1 x + b_1 y + c_1 z = d_1 \\ a_2 x + b_2 y + c_2 z = d_2 \\ a_3 x + b_3 y + c_3 z = d_3 \end{cases}$$

são nulos os determinantes

$$\begin{vmatrix} a_1 & b_1 & c_1 \\ a_2 & b_2 & c_2 \\ a_3 & b_3 & c_3 \end{vmatrix}, \quad \begin{vmatrix} a_1 & b_1 & d_1 \\ a_2 & b_2 & d_2 \\ a_3 & b_3 & d_3 \end{vmatrix}, \quad \begin{vmatrix} a_1 & d_1 & c_1 \\ a_2 & d_2 & c_2 \\ a_3 & d_3 & c_3 \end{vmatrix} \text{ e } \begin{vmatrix} d_1 & b_1 & c_1 \\ d_2 & b_2 & c_2 \\ d_3 & b_3 & c_3 \end{vmatrix}.$$

Tal sistema é:

(A) possível e indeterminado.

(B) possível e determinado.

(C) possível.

(D) impossível.

(E) impossível ou indeterminado.

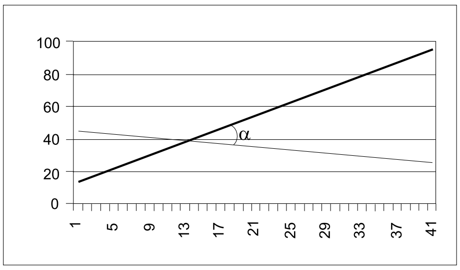
14

Em um cubo, CC’ é uma aresta e ABCD e A’B’C’D’ são faces opostas. O plano que contém o vértice C’ e os pontos médios das arestas AB e AD determina no cubo uma seção que é um

(A) triângulo isósceles.
(B) triângulo retângulo.
(C) quadrilátero.
(D) pentágono.
(E) hexágono.

15

Um programa de computador desenhou o gráfico das retas $y = 2x + 15$ e $y = 45 - x/2$. O ângulo α formado por elas no desenho é aparentemente diferente de 90º, como mostra a figura abaixo.



Observa-se que:

(A) houve algum erro porque o ângulo α deveria ter 90º.
(B) o ângulo α formado pelos gráficos não depende das escalas dos eixos.
(C) o programa usou escalas diferentes para cada um dos gráficos.
(D) os gráficos estão certos, mas $\alpha \neq 90º$ porque as escalas nos eixos são diferentes.
(E) as coordenadas do ponto de encontro das retas é que dependem das escalas dos eixos.

16

Se a população de certa cidade cresce 2% ao ano, os valores da população a cada ano formam uma progressão:

(A) geométrica de razão 1,2.
(B) geométrica de razão 1,02.
(C) geométrica de razão 0,02.
(D) aritmética de razão 1,02.
(E) aritmética de razão 0,02.

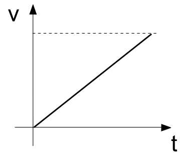
17

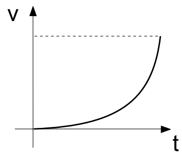
Os pontos (x,y,z) pertencentes às retas que contêm o ponto (0,0,1) e que se apóiam na curva $y = x^2$ do plano $z = 0$ formam um conjunto dado pela equação:

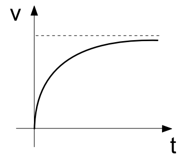
(A) $x^2 + yz - y = 0$
(B) $x^2 + xz - y = 0$
(C) $x^2 + 2xz - y = 0$
(D) $x^2 + z - y = 0$
(E) $x^2 - z - y = 0$

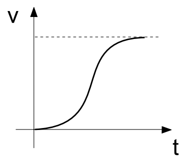
18

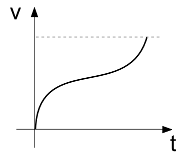
Se um corpo cai de grande altura, partindo do repouso e submetido apenas à ação da gravidade e a uma força de atrito (resistência do ar) diretamente proporcional à sua velocidade, o gráfico que melhor representa esta velocidade em função do tempo é:

(A)


(B)


(C)


(D)


(E)


19

A seqüência $\{a_n\}$ definida por $a_n = (-1)^n + \frac{1}{3}$ sen n :

(A) é monótona.
(B) é divergente para ∞ .
(C) é convergente para um número racional.
(D) é convergente para um número irracional.
(E) não é convergente, mas admite subseqüência convergente.

20

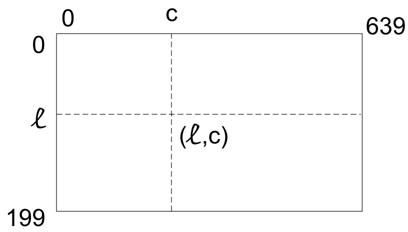
Solta-se uma pedra em queda livre na boca de um poço e ouve-se seu impacto na água 2 segundos depois. Usando a lei que rege a queda dos corpos, desprezando-se a resistência do ar, $s = (1/2)\ gt^2$, com $g = 10\ m/s^2$ e considerando a velocidade de propagação do som no ar igual a 340 m/s, conclui-se que a distância, em metros, entre o ponto de onde a pedra foi solta e a superfície da água está compreendida entre:

(A) 17 e 18.
(B) 18 e 20.
(C) 20 e 21.
(D) 21 e 23.
(E) 23 e 24.

21

Considere o retângulo no plano (x,y) cujo vértice inferior esquerdo tem coordenadas cartesianas (0,0) e o vértice superior direito é (x_0,y_0). Deseja-se representar esse retângulo numa tela de computador de resolução 640 por 200.

Considere na tela as coordenadas (ℓ,c) como na figura:



Uma possível correspondência entre os pontos (x,y) do plano e os pontos (ℓ,c) da tela, tal que a imagem do retângulo seja a tela inteira e a orientação seja preservada, é dada por:

(A) $\begin{cases} \ell = 199\,\dfrac{y}{y_0} \\ c = 639\,\dfrac{x}{x_0} \end{cases}$

(B) $\begin{cases} \ell = 639\,\dfrac{y}{y_0} \\ c = 199\,\dfrac{x}{x_0} \end{cases}$

(C) $\begin{cases} \ell = 199 - 199\,\dfrac{y}{y_0} \\ c = 639\,\dfrac{x}{x_0} \end{cases}$

(D) $\begin{cases} \ell = 639\,\dfrac{y}{y_0} \\ c = 199 - 199\,\dfrac{x}{x_0} \end{cases}$

(E) $\begin{cases} \ell = \dfrac{y}{y_0} \\ c = \dfrac{x}{x_0} \end{cases}$

22

Considere o problema a seguir: "Em um triângulo ABC, temos AC = 3m, BC = 4m e $B = 60^0$. Calcule sen A." Esse problema:

(A) não faz sentido, porque tal triângulo não existe.

(B) admite mais de uma solução.

(C) admite uma única solução, $\dfrac{\sqrt{3}}{2}$

(D) admite uma única solução, $\dfrac{\sqrt{3}}{3}$

(E) admite uma única solução, $\dfrac{2\sqrt{3}}{3}$

23

Uma urna contém N bolas, numeradas de 1 a N, sem repetições. Para estimar o valor desconhecido de N, um estatístico retira, ao acaso, três bolas dessa urna. As bolas retiradas foram as de números 15, 43 e 17. Ele toma para estimativa de N o valor para o qual a média dos números das bolas retiradas é igual à média dos números de todas as bolas da urna. A estimativa que ele obtém para N é:

(A) 43 (B) 49 (C) 51 (D) 53 (E) 55

24

O Método de Newton, aplicado ao cálculo de $\sqrt{2}$, consiste em tomar uma aproximação inicial $x_0 > 0$ e obter aproximações sucessivas $\{x_n\}$ de modo que x_{n+1} seja igual a:

(A) $\dfrac{x_n}{2} + \dfrac{1}{x_n}$

(B) $\dfrac{x_n}{2} - \dfrac{1}{x_n}$

(C) $\dfrac{x_n}{2} + \dfrac{2}{x_n}$

(D) $\dfrac{x_n}{2} - \dfrac{2}{x_n}$

(E) $x_n - \dfrac{2}{x_n}$

25

A Lei de Boyle diz que, mantida constante a temperatura, o produto da pressão pelo volume de um gás perfeito é constante. Um gás perfeito, inicialmente à pressão de 16.10^5 Pa, ocupa um cilindro de volume 100L. Um êmbolo é deslocado no cilindro de modo a reduzir o volume do gás. Se a temperatura é mantida constante e o volume diminui à razão de 1L/s, com que velocidade, em Pa/s, está aumentando a pressão no instante em que o volume for igual a 80L?

(A) 25.10^3 (B) 25.10^4 (C) 25.10^5 (D) 16.10^6 (E) 16.10^7

QUESTÕES DISCURSIVAS

PARTE B

QUESTÕES ABERTAS COMUNS AOS FORMANDOS DE BACHARELADO E DE LICENCIATURA

1

Identifique e corrija o(s) erro(s) da argumentação a seguir.

(i) "A função f(x) = tg x tem derivada positiva em todo seu domínio, pois

$$f'(x) = \sec^2 x.$$

(ii) Uma função cuja derivada é positiva no seu domínio é crescente nesse domínio.
(iii) Logo, a função tangente é crescente em todo o seu domínio.

(iv) Então, como $\frac{3\pi}{4} > \frac{\pi}{4}$, temos $\operatorname{tg}\frac{3\pi}{4} > \operatorname{tg}\frac{\pi}{4}$ Ou seja, $-1 > 1$." **(valor: 20,0 pontos)**

2

a) Mostre que, se um número inteiro **a** não é divisível por 3, então $\mathbf{a^2}$ deixa resto 1 na divisão por 3. **(valor: 10,0 pontos)**

b) A partir desse fato, prove que, se **a** e **b** são inteiros tais que 3 divide $\mathbf{a^2 + b^2}$, então **a** e **b** são divisíveis por 3. **(valor: 10,0 pontos)**

3

Um modo de cifrar uma mensagem é associar um inteiro positivo a cada letra do alfabeto (A = 1, B = 2, ..., W = 23, X = 24, Y = 25, Z = 26) e usar uma chave **f**, de conhecimento apenas do emissor e do receptor. Assim, em vez de transmitir a letra associada ao número **p**, transmite-se aquela associada a **f(p)**. O receptor, recebendo **q = f(p)**, decifra a letra determinando $\mathbf{p = f^{-1}(q)}$.
O imperador romano Júlio César, por exemplo, usava como chave **f(p) = p + 3** (na aritmética dos inteiros módulo 26). Assim, a mensagem ZERO seria transmitida CHUR e a mensagem recebida PAZ seria decifrada como MXW.

a) Mostre que a chave **f(p) = 2p + 1** (na aritmética dos inteiros módulo 26) não é invertível. **(valor: 10,0 pontos)**

b) Determine $\mathbf{f^{-1}(q)}$ para a chave **f(p) = 3p + 1** (na aritmética dos inteiros módulo 26). **(valor: 10,0 pontos)**

4

Em visita ao Museu da Academia, em Florença, Maria observa maravilhada a estátua de David feita por Michelângelo. A sala está lotada de turistas e, por isto, Maria foi empurrada para muito perto da estátua, cujo pedestal está acima do nível dos seus olhos. Como resultado, ela não pode ver quase nada!

a) Faça um esquema geométrico e identifique as variáveis relevantes para o estudo da situação. **(valor: 10,0 pontos)**

b) Calcule a distância ideal de onde Maria veja a estátua sob o maior ângulo de visão possível (supondo, é claro, que a multidão a deixe movimentar-se à vontade pela sala!). **(valor: 10,0 pontos)**

5

Seja $\sum_{n=1}^{\infty} A_n$ uma série convergente de números reais.

a) É sempre verdade que $\sum_{n=1}^{\infty} A_{2n}$ também converge? **(valor: 5,0 pontos)**

b) Forneça uma demonstração se a sua resposta a **a)** for afirmativa ou um contra-exemplo, se negativa. **(valor: 15,0 pontos)**

PARTE C

QUESTÕES ABERTAS ESPECÍFICAS PARA OS FORMANDOS DE BACHARELADO

6

Seja γ um caminho no plano complexo, fechado, simples, suave (isto é, continuamente derivável) e que não passa por **i** nem por **– i**.

Quais são os possíveis valores da integral $\int_\gamma \frac{dz}{1+z^2}$? **(valor: 20,0 pontos)**

7

Uma função $u : \mathbf{R}^2 \to \mathbf{R}$, com derivadas contínuas até a 2ª ordem, é dita harmônica em $\mathbf{R}^2$ se satisfaz a Equação de Laplace:

$$\Delta u = \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 u}{\partial y^2} = 0 \quad \text{em } \mathbf{R}^2.$$

Mostre que se u e u^2 são harmônicas em $\mathbf{R}^2$, então u é uma função constante. **(valor: 20,0 pontos)**

8

Seja $\{A_n\}$, $n \in \mathbf{N}$, uma seqüência de números reais positivos e considere a série de funções de uma variável real **t** dada por $\sum_{n=0}^{\infty} (A_n)^t$.

Suponha que tal série converge se $t = t_0 \in \mathbf{R}$. Prove que ela converge uniformemente no intervalo $[t_0, \infty[$. **(valor: 20,0 pontos)**

9

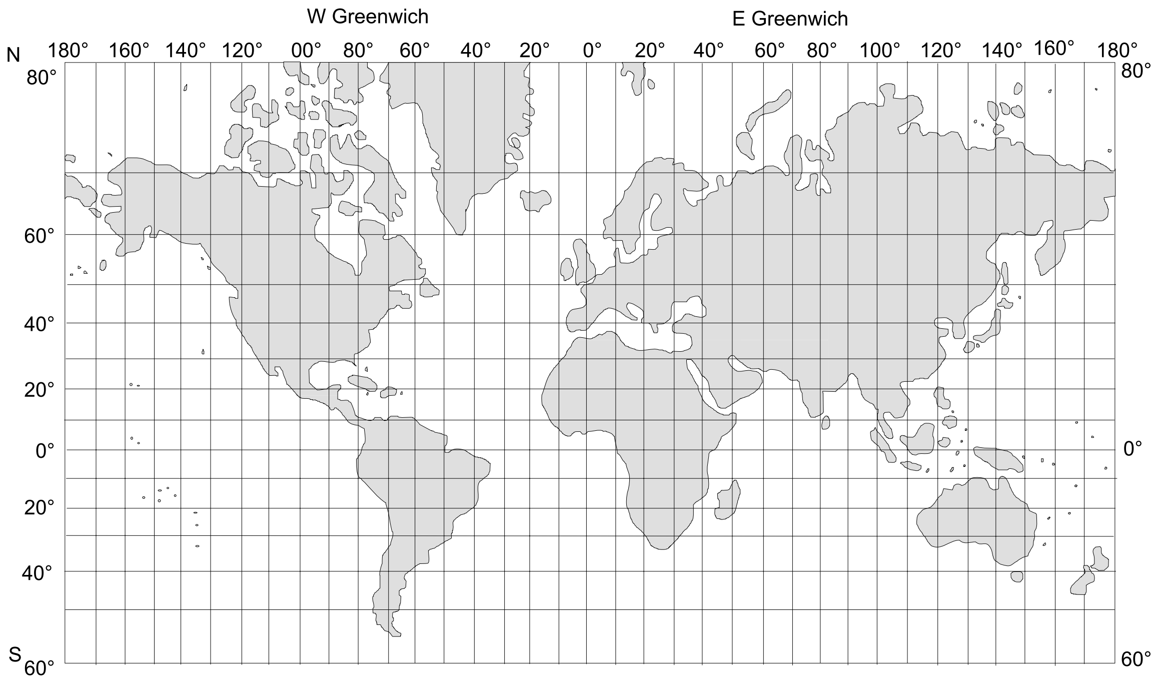
Sejam $A = \begin{pmatrix} 0 & -1 & 3 \\ 0 & 2 & 0 \\ 0 & -1 & 3 \end{pmatrix}$ e **n** um inteiro positivo. Calcule A^n.

Sugestão: Use a Forma Canônica de Jordan ou o Teorema de Cayley-Hamilton. **(valor: 20,0 pontos)**

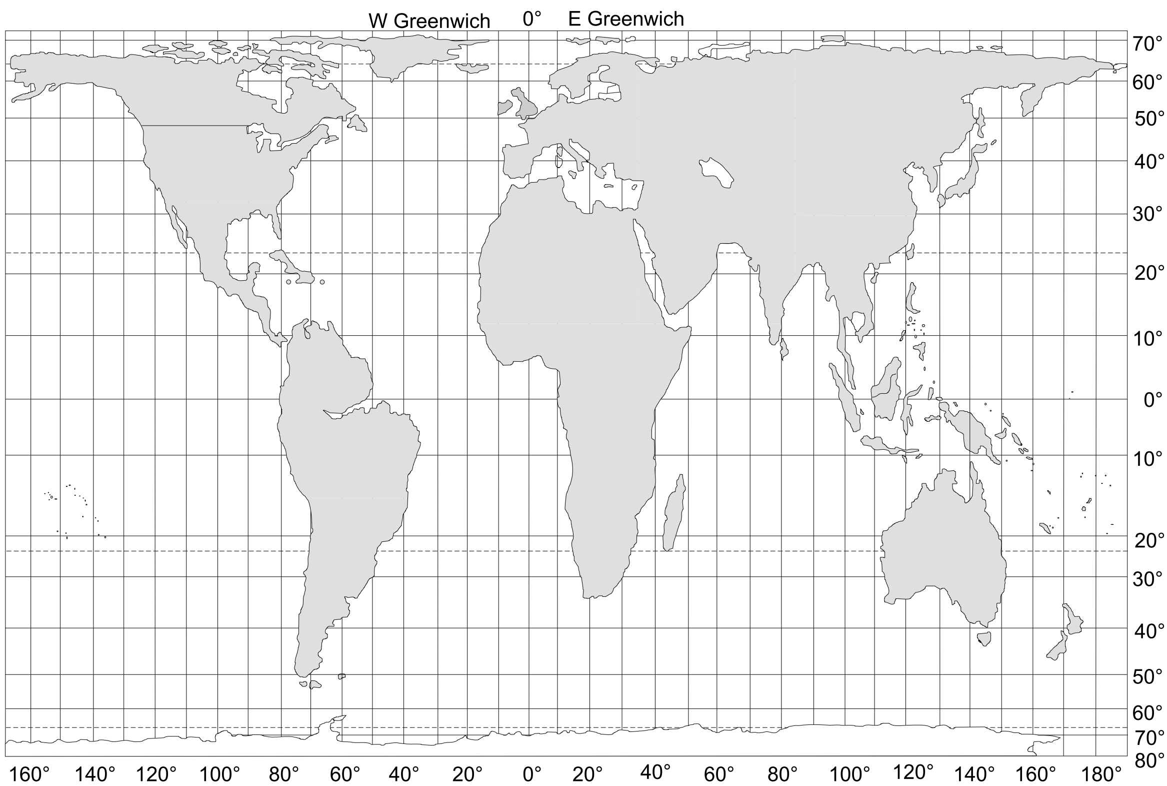
10

Como bem se sabe, a América do Sul (17,9 milhões de km^2) é muito maior que a Europa (9,8 milhões de km^2), embora ambas pareçam aproximadamente do mesmo tamanho nos mapas comuns. Tais mapas utilizam a projeção criada na Alemanha em 1569 pelo geógrafo e matemático Gerhard Kremer Mercator (1512 – 1594). Uma alternativa à projeção de Mercator é a projeção criada pelo historiador alemão Arno Peters, que preserva a razão entre as áreas dos diversos países. Esta projeção é feita da seguinte maneira: considere um cilindro de altura **2R** circunscrito a uma esfera de raio **R**, ambos com o mesmo baricentro. Dado um ponto **P** no cilindro, considere o segmento de reta que liga **P** ao eixo do cilindro e que é perpendicular a esse eixo. Defina **f(P)** como sendo a intersecção desse segmento com a esfera.

Mostre que **f** preserva a razão de áreas entre regiões no cilindro e as correspondentes imagens na esfera. **(valor: 20,0 pontos)**



Projeção cilíndrica equatorial ou de Mercator.



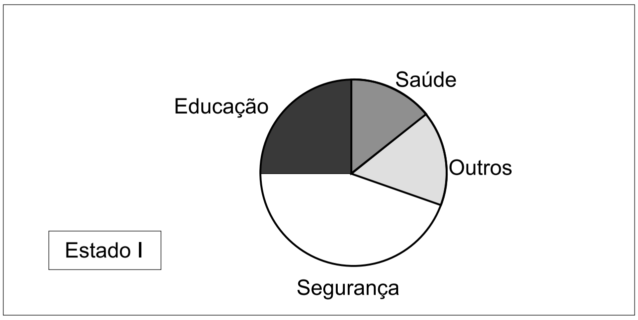
Projeção cilíndrica equivalente de Peters.

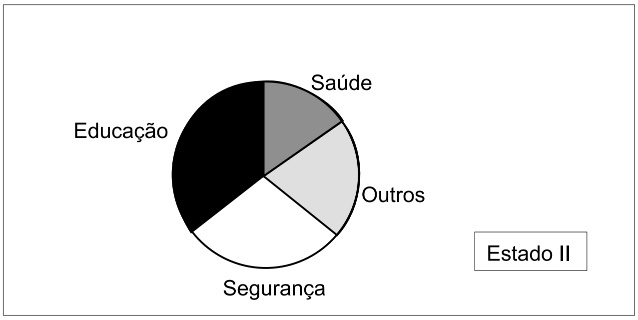
PARTE C

QUESTÕES ABERTAS ESPECÍFICAS PARA OS FORMANDOS DE LICENCIATURA

11

Numa prova, o professor apresenta a seguinte questão: “Dois estados do país, num certo ano, apresentam o modo como dividiram os impostos arrecadados. Os gráficos de setores a seguir ilustram a relação entre a quantia gasta em cada área e a arrecadação total daquele estado naquele ano.





i) Determine que percentual da arrecadação do estado II, daquele ano, foi gasto com Saúde e Educação, juntas. Justifique.
ii) Pode-se dizer que naquele ano o estado I gastou mais com Segurança do que o estado II? Por quê?”

Um aluno apresentou as seguintes respostas a estas questões:

“i) 50%. Os gastos com Saúde e Educação correspondem à metade da circunferência.
ii) Sim. Setor circular de área maior.”

a) Analise a resposta desse aluno à questão i). **(valor: 10,0 pontos)**

b) Faça o mesmo, em relação à questão ii). **(valor: 10,0 pontos)**

12

O aluno de Licenciatura nem sempre se dá conta da relação entre o curso da Universidade e os temas que vai lecionar. A Integral de Riemann, por exemplo, esclarece a definição de área. Tanto o cálculo da integral pode servir para o cálculo de áreas quanto vice-versa.

a) Esboce o gráfico de $y = \sqrt{1 - x^2}$ para $0 \leq x \leq 1$. **(valor: 10,0 pontos)**

b) Calcule o valor da integral $\int_0^{1/2} \sqrt{1 - x^2}\, dx$ por meio de sua interpretação como área no plano, recorrendo apenas à Geometria e à Trigonometria estudadas usualmente nos cursos Fundamental e Médio. **(valor: 10,0 pontos)**

13

O conceito de logaritmo, introduzido na Matemática no século XVII, teve grande importância por facilitar cálculos numéricos. Atualmente, com o aperfeiçoamento dos computadores e a popularização das calculadoras, esse emprego dos logaritmos perdeu o interesse. Apesar disso, o estudo dos logaritmos e de suas inversas, as exponenciais, permanece nos cursos médio e superior.

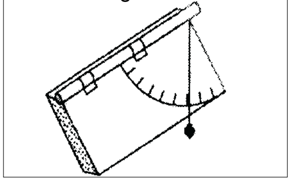
a) De acordo com os princípios orientadores dos PCN (Parâmetros Curriculares Nacionais), de contextualizar os assuntos tratados, justifique essa permanência citando alguma aplicação da Matemática a outra Ciência (Física, Química, Economia, Estatística, ...) em que seja empregada a função logaritmo ou sua inversa. **(valor: 10,0 pontos)**

b) Desenvolva os cálculos que levam à utilização da função logaritmo ou de sua inversa na aplicação citada em **a)**. **(valor: 10,0 pontos)**

14

Ensinando Trigonometria, um professor construiu, para motivar seus alunos, um aparelho rudimentar, usado por alguns engenheiros e guardas-florestais para medir, à distância, a altura de árvores. Este aparelho é formado por uma placa retangular de madeira, que tem um canudo colado ao longo de um dos seus lados, e tem um fio de prumo preso a um dos vértices, próximo a uma das extremidades do canudo (Figura A).

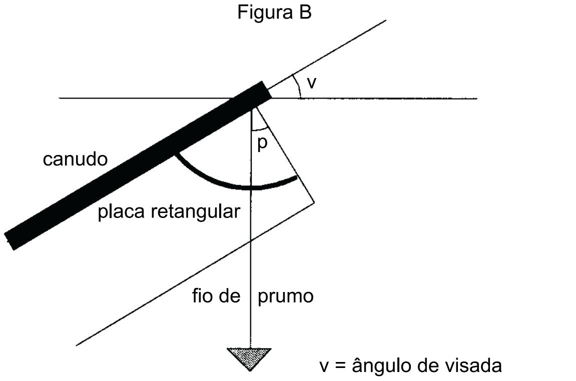
Figura A



Observando o topo de uma árvore através do canudo, os profissionais verificam o ângulo indicado no transferidor pelo fio de prumo. Segundo esses profissionais, a medida do ângulo de "visada", isto é, do ângulo formado com o plano horizontal pelo canudo, quando por ele se observa o topo da árvore, é a mesma determinada pelo fio de prumo sobre o transferidor.

a) Com o auxilio do esquema da Figura B, verifique, justificando, se de fato o ângulo de "visada" tem a mesma medida do ângulo indicado pelo fio de prumo sobre o transferidor. **(valor: 10,0 pontos)**

Figura B



b) Suponha que você deseja medir a altura, em relação ao plano horizontal dos seus olhos, do topo de uma árvore da qual você não consegue se aproximar por haver um rio entre ela e você. Utilizando esse aparelho, mostre como fazê-lo, indicando os cálculos necessários para chegar ao resultado. **(valor: 10,0 pontos)**

15

Seja **T** um tetraedro regular e considere um plano que passa pelos pontos médios das três arestas que formam um dos vértices de **T**. Este plano divide **T** em dois poliedros, sendo um deles um tetraedro regular que chamaremos de **t**. Analogamente, considerando outros três planos relativamente a cada um dos outros vértices do tetraedro, é possível decompor **T** em quatro tetraedros regulares iguais a **t** e mais um poliedro, que chamaremos de **P**.

Responda justificando:

a) Qual é a forma do poliedro **P**? **(valor: 5,0 pontos)**

b) Qual é a razão entre o volume de **T** e o volume de **t**? **(valor: 5,0 pontos)**

c) Qual é a razão entre o volume de **P** e o volume de **t**? **(valor: 5,0 pontos)**

d) Descreva um material didático na forma de um "quebra-cabeças" para montar, constituído por 8 (oito) peças com formas de poliedros, o qual possa ser utilizado para auxiliar o aluno a perceber os fatos geométricos envolvidos na situação descrita anteriormente. **(valor: 5,0 pontos)**

IMPRESSÕES SOBRE A PROVA

As questões abaixo visam a levantar sua opinião sobre a qualidade e a adequação da prova que você acabou de realizar e também sobre o seu desempenho na prova.
Assinale as alternativas correspondentes à sua opinião e à razão que explica o seu desempenho nos espaços próprios (parte inferior) do Cartão-Resposta.
Agradecemos sua colaboração.

26
Qual o ano de conclusão deste seu curso de graduação?
(A) 2000.
(B) 1999.
(C) 1998.
(D) 1997.
(E) Outro.

27
Qual o grau de dificuldade desta prova?
(A) Muito fácil.
(B) Fácil.
(C) Médio.
(D) Difícil.
(E) Muito difícil.

28
Quanto à extensão, como você considera a prova?
(A) Muito longa.
(B) Longa.
(C) Adequada.
(D) Curta.
(E) Muito curta.

29
Para você, como foi o tempo destinado à resolução da prova?
(A) Excessivo.
(B) Pouco mais que suficiente.
(C) Suficiente.
(D) Quase suficiente.
(E) Insuficiente.

30
As questões da prova apresentam enunciados claros e objetivos?
(A) Sim, todas apresentam.
(B) Sim, a maioria apresenta.
(C) Sim, mas apenas cerca de metade apresenta.
(D) Não, poucas apresentam.
(E) Não, nenhuma apresenta.

31
Como você considera as informações fornecidas em cada questão para a sua resolução?
(A) Sempre excessivas.
(B) Sempre suficientes.
(C) Suficientes na maioria das vezes.
(D) Suficientes somente em alguns casos.
(E) Sempre insuficientes.

32
Como você avalia a adequação da prova aos conteúdos definidos para o Provão/2000 desse curso?
(A) Totalmente adequada.
(B) Medianamente adequada.
(C) Pouco adequada.
(D) Totalmente inadequada.
(E) Desconheço os conteúdos definidos para o Provão/2000.

33
Como você avalia a adequação da prova para verificar as habilidades que deveriam ter sido desenvolvidas durante o curso, conforme definido para o Provão/2000?
(A) Plenamente adequada.
(B) Medianamente adequada.
(C) Pouco adequada.
(D) Totalmente inadequada.
(E) Desconheço as habilidades definidas para o Provão/2000.

34
Com que tipo de problema você se deparou mais freqüentemente ao responder a esta prova?
(A) Desconhecimento do conteúdo.
(B) Forma de abordagem do conteúdo diferente daquela a que estou habituado.
(C) Falta de motivação para fazer a prova.
(D) Espaço insuficiente para responder às questões.
(E) Não tive qualquer tipo de dificuldade para responder à prova.

35
Como você explicaria o seu desempenho nas questões objetivas da prova?
(A) Não estudei durante o curso a maioria desses conteúdos.
(B) Estudei somente alguns desses conteúdos durante o curso, mas não os aprendi bem.
(C) Estudei a maioria desses conteúdos há muito tempo e já os esqueci.
(D) Estudei muitos desses conteúdos durante o curso, mas nem todos aprendi bem.
(E) Estudei e conheço bem todos esses conteúdos.

Como você explicaria o seu desempenho em cada questão aberta da parte comum da prova?

	Números referentes ao CARTÃO-RESPOSTA.	36	37	38	39	40
	Números das questões da prova.	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5
	O conteúdo ...					
(A)	não foi ensinado; nunca o estudei.					
(B)	não foi ensinado; mas o estudei por conta própria.					
(C)	foi ensinado de forma inadequada ou superficial.					
(D)	foi ensinado há muito tempo e não me lembro mais.					
(E)	foi ensinado com profundidade adequada e suficiente.					