



## **EXAME NACIONAL DE SELEÇÃO 2012**

### **PROVA DE MATEMÁTICA**

**2º Dia: 29/09/2011 - QUINTA FEIRA  
HORÁRIO: 8h00m às 10h15m (horário de Brasília)**



## **Instruções**

1. Este **CADERNO** é constituído de **quinze** questões objetivas.
2. Caso o **CADERNO** esteja incompleto ou tenha qualquer defeito, o(a) candidato(a) deverá solicitar ao fiscal de sala mais próximo que o substitua.
3. Nas questões do tipo A, recomenda-se não marcar ao acaso: cada item cuja resposta diverja do gabarito oficial acarretará a perda de  $\frac{1}{n}$  ponto, em que  $n$  é o número de itens da questão a que pertença o item, conforme consta no Manual do Candidato.
4. Durante as provas, o(a) candidato(a) não deverá levantar-se ou comunicar-se com outros(as) candidatos(as).
5. A duração da prova é de **duas horas e quinze minutos**, já incluído o tempo destinado à identificação – que será feita no decorrer das provas – e ao preenchimento da **FOLHA DE RESPOSTAS**.
6. Durante a realização das provas **não** é permitida a utilização de calculadora ou qualquer material de consulta.
7. A desobediência a qualquer uma das recomendações constantes nas presentes Instruções e na **FOLHA DE RESPOSTAS** poderá implicar a anulação das provas do(a) candidato(a).
8. Só será permitida a saída de candidatos, levando o Caderno de Provas, **a partir de 1 hora e 15 minutos após o início da prova** e nenhuma folha pode ser destacada.

## **AGENDA**

- **03/10/2011 – 10 horas** – Divulgação dos **gabaritos** das provas objetivas, no endereço: **<http://www.anpec.org.br>**.
- **03 a 04/10/2011** – Recursos identificados pelo autor serão aceitos a partir do dia 03 até às 12h do dia 04/10 do corrente ano. Não serão aceitos recursos fora do padrão apresentado no Manual do Candidato.
- **04/11/2011 – 14 horas** – Divulgação do **resultado** na Internet, no *site* acima citado.
- **04 a 05/11/2011** – das 14 horas do dia 04 às 14 horas do dia 05 – prazo para recursos referentes ao resultado.

## **OBSERVAÇÕES:**

- Em nenhuma hipótese a ANPEC informará resultado por telefone.
- É **proibida** a reprodução total ou parcial deste material, por qualquer meio ou processo, sem autorização expressa da ANPEC.
- Nas questões de **1 a 15 (não numéricas)** marque, de acordo com a instrução de cada uma delas: itens **VERDADEIROS** na coluna **V**; itens **FALSOS** na coluna **F**, ou deixe a resposta **EM BRANCO**.
- Caso a **resposta seja numérica**, marque o dígito **DECIMAL** na coluna **D** e o dígito da **UNIDADE** na coluna **U**, ou deixe a resposta **EM BRANCO**.
- Atenção: o algarismo das **DEZENAS** deve ser obrigatoriamente marcado, mesmo que seja igual a **ZERO**.

## QUESTÃO 01

Sejam  $A$  e  $B$  conjuntos. A diferença entre  $A$  e  $B$  é o conjunto  $A - B = \{x : x \in A \text{ e } x \notin B\}$ .

Julgue as afirmativas:

- Ⓒ  $(A \cup B) - C = (A - C) \cap (B - C)$ , quaisquer que sejam os conjuntos  $A, B$  e  $C$
- Ⓐ Se  $A - B = B - A$ , então  $A = B$ .
- Ⓑ Seja  $N$  o conjunto dos inteiros positivos. Se  $A = \{x \in N : x \mid 12\}$  e  $B = \{x \in N : 4 \mid x\}$ , então  $A \cap B$  é um conjunto unitário, em que  $x \mid y$  significa que existe  $c \in N$ , tal que  $y = cx$ .
- Ⓓ Se  $A = \{x \in R : x - 2x^2 < 0\}$  e  $B = \{x \in R : |x| \leq 3\}$ , então  $A \cap B \subset (0,3)$ .
- Ⓔ Se  $A = \{(x, y) \in R^2 : |x| + |y| > 3\}$  e  $B = \{(x, y) \in R^2 : |x + y| > 3\}$ , então  $A \supset B$ .

## QUESTÃO 02

Julgue as afirmativas:

- ⊙ Seja  $f: \mathbb{Z} \rightarrow \mathbb{Z}$ , tal que  $f(x) = \frac{x}{2}$  se  $x$  é par e  $f(x) = \frac{x-1}{2}$  se  $x$  é ímpar. Então  $f$  é bijetiva.
- ① Se  $f: \mathbb{Q} \rightarrow \mathbb{Q}$ ,  $f(x) = x^2$ , então  $f$  é sobrejetiva.
- ② Se  $f(x) = \frac{1}{2}x + 1$ , então  $(f \circ f \circ f)(x) = f^3(x) = \frac{1}{8}x^3 + \frac{3}{4}x^2 + \frac{3}{2}x + 1$ .
- ③ Se  $f(x-8) = 2x-5$ , então  $f(4x+1) = 8x+13$ .
- ④ Seja  $A \subset \mathbb{R}$  e  $h: A \rightarrow \mathbb{R}$ , tal que  $\sqrt{2x-1}h(x) = \ln(3-3x) \in \mathbb{R}$ . Então  $A \subset \left(\frac{1}{2}, 1\right)$ .

### QUESTÃO 03

Julgue as afirmativas:

- Ⓒ A equação da reta que passa por  $\left(\frac{1}{3}, \frac{2}{5}\right)$  e é paralela à reta que passa por  $(0,3)$  e por  $(5,0)$  é  $3x + 5y + 3 = 0$ .
- ① As circunferências  $C_1$  de centro em  $(0,0)$  e raio 1 e  $C_2$  de centro em  $(1,0)$  e raio 2 se interceptam num único ponto.
- ② Os pontos  $(1,1)$ ,  $(2,3)$  e  $(a,-8)$  pertencem a mesma reta se e somente se  $a = \frac{7}{2}$ .
- ③ Sejam  $P = (3,-1,2)$  e  $Q = (4,-2,-1)$ . A equação do plano que passa por  $P$  e é perpendicular ao vetor  $\overrightarrow{PQ}$  é  $x - y - 3z + 2 = 0$ .
- ④ Sejam  $m, k \in \mathbb{R}$ . Se os planos  $2x + ky + 3z - 5 = 0$  e  $mx - 6y - 6z + 2 = 0$  são paralelos, então  $k + m = -1$ .

## QUESTÃO 04

Seja  $A = (a_{ij})$  uma matriz  $n \times n$  com entradas  $a_{ij} \in R$ . Julgue as afirmativas:

- Ⓒ Existe uma matriz  $B$  de modo que  $BA = 2A$ .
- ① Se  $A^2 + A = I$ , então  $A^{-1} = A + I$ , em que  $I$  é a matriz identidade.
- ② Se todos os elementos da diagonal principal de  $A$  são nulos, então  $\det A = 0$ .
- ③ Seja  $b \in R^n$ . Se  $Ax = b$  possui infinitas soluções, então existe  $c \in R^n$ , tal que  $Ax = c$  admite uma única solução.
- ④ Suponha que  $a_{ij} = 0$  quando  $i + j$  for par e  $a_{ij} = 1$  quando  $i + j$  for ímpar. Se  $n \geq 3$ , então  $A$  tem posto  $n$ .



## QUESTÃO 05

Seja  $T: R^3 \rightarrow R^2$  a transformação linear dada por  $T(x, y, z) = (x + y - z, x + y)$ . Denote por  $A$  a matriz da transformação  $T$  relativa as bases canônicas de  $R^3$  e  $R^2$ . Julgue as afirmativas:

- Ⓒ A matriz  $A$  tem três linhas e duas colunas.
- Ⓐ O posto da matriz  $A$  é igual a 2.
- Ⓑ O núcleo e a imagem de  $T$  são dois subespaços de  $R^3$ , cujas dimensões são 2 e 1, respectivamente.
- Ⓓ O Núcleo da transformação  $T$  é gerado pelo vetor  $(-1, 1, 0)$ .
- Ⓔ O sistema  $Ax = b$  sempre tem solução para qualquer  $b \in R^2$ .

## QUESTÃO 06

Considere a matriz  $A = \begin{pmatrix} -1 & 0 & 1 \\ 3 & 0 & -3 \\ 1 & 0 & -1 \end{pmatrix}$ . Julgue as afirmativas:

- Ⓒ A matriz  $A$  tem 3 autovalores distintos.
- Ⓐ A matriz  $A$  tem um autovalor de multiplicidade algébrica 2.
- Ⓑ A matriz  $A$  não é diagonalizável por que o número de autovalores é menor do que a sua ordem.
- Ⓓ A matriz  $A$  é diagonalizável.
- Ⓔ Os autovalores da matriz  $A$  produzem três autovetores linearmente independentes.

## QUESTÃO 07

Julgue as afirmativas:

⊙ Se  $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = 0$ , então  $\sum_{n=1}^{\infty} |a_n|$  é convergente.

①  $\sum_{n=1}^{\infty} n e^{-n^2}$  converge.

②  $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n}{(\ln n)^n}$  é absolutamente convergente.

③ Se  $0 < b_n < \frac{1}{n}$ , para todo  $n > 0$ , então podemos afirmar que  $\sum_{n=1}^{\infty} b_n$  converge.

④ Seja  $\sum_{n=1}^{\infty} a_n$  uma série convergente e  $\varphi: N \rightarrow N$  uma bijeção qualquer. Se  $b_n = a_{\varphi(n)}$ , então  $\sum_{n=1}^{\infty} b_n = \sum_{n=1}^{\infty} a_n$ .

## QUESTÃO 08

Julgue as afirmativas:

- Ⓒ A função  $f(x) = \ln x$ ,  $x > 0$ , é diferenciável em  $x = 1$ .
- Ⓐ Seja  $f : (-1, \infty) \rightarrow \mathbb{R}$  uma função contínua, tal que  $xf'(x) = \ln(1+x)$ .  
Então  $f(0) = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln(1+x)}{x} = 0$ .
- Ⓑ Se  $x \neq 0$ , então  $\lim_{n \rightarrow \infty} \left[ \frac{1}{x} \ln \left( 1 + \frac{x}{n} \right)^n \right] = 0$ .
- Ⓓ Seja  $e$  a base do logaritmo natural e  $R > 0$  o raio de convergência da série  $\sum \frac{n^n}{n!} x^n$ . Então  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n}{\sqrt[n]{n!}} = \frac{1}{R} = e$ .
- Ⓔ Seja  $a_n$  uma sequência qualquer de números reais distintos e  $f_n : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  a sequência de funções definidas por  $f_n(x) = 0$ , se  $x < a_n$  e  $f_n(x) = 2^{-n}$ , se  $x \geq a_n$ . Então para cada  $x \in \mathbb{R}$  a série  $\sum_{n=1}^{\infty} f_n(x)$  converge.

## QUESTÃO 09

Julgue as afirmativas:

Seja  $f : \mathbb{R}^* \rightarrow \mathbb{R}$ , tal que  $x^2 f(x) = x^2 + 7x + 3$ . Julgue as afirmativas:

Ⓒ  $f$  tem uma assíntota horizontal e uma assíntota vertical.

Ⓐ  $f$  tem máximo relativo em  $x = -\frac{6}{7}$ .

Ⓑ  $f$  é decrescente em  $(-\infty, 0)$ .

Ⓓ  $f$  é convexa em cada um dos intervalos  $\left(-\frac{9}{7}, 0\right)$  e  $(0, +\infty)$ .

Ⓔ  $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) + \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\ln(2 + e^x)}{3x} = \frac{4}{3}$ .

## QUESTÃO 10

Julgue as afirmativas:

Ⓒ  $\int_0^1 \frac{1}{(x-1)^2} dx = 0$

Ⓐ  $\int_1^e \ln x \, dx = 1$ , em que  $e$  é a base do logaritmo natural.

Ⓑ  $\int_1^\infty \frac{dx}{(4x+3)^2} = \frac{1}{28}$

Ⓓ Se  $y = \int_0^{x^2} (3t+2)^5 dx$ , então  $\frac{dy}{dx} = (3x^2+2)^5$ .

Ⓔ A área da região limitada pelos gráficos de  $y = x^3$ ,  $y = 12 - x^2$  e  $x = 0$  é  $\frac{52}{3}$ .

## QUESTÃO 11

⊙ Seja  $f: \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}$  diferenciável e  $z = f(x^2 + y^2, 2xy)$ . Se  $p = (1, 1)$ , então  $\frac{\partial z}{\partial x}(p) - \frac{\partial z}{\partial y}(p) = 2$ .

① Seja  $f: \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}$  diferenciável e  $g: \mathbb{R}^2 \times \mathbb{R}^+ \rightarrow \mathbb{R}$  definida por  $g(x, y, z) = z^3 f\left(\frac{x}{z}, \frac{y}{z}\right)$ . Então  $g$  é uma função homogênea de grau 2.

② Seja  $f: \mathbb{R}^+ \times \mathbb{R}^+ \rightarrow \mathbb{R}$  definida por  $f(x, y) = x^3 \ln y^2 + y^3 e^{\frac{x^2}{y^2}} - x^3 \ln x^2$ . Então para todo  $(x, y) \in \mathbb{R}^+ \times \mathbb{R}^+$ , tem-se que  $x \frac{\partial f}{\partial x}(x, y) + y \frac{\partial f}{\partial y}(x, y) = 3f(x, y)$ .

③ Seja  $f: \mathbb{R}^2 \times \mathbb{R}^+ \rightarrow \mathbb{R}$  definida por  $f(x, y, z) = x \ln z + ze^y + x^2 - 5$ . Em uma vizinhança de  $p = (2, 0, 1)$  a equação  $f(x, y, z) = 0$  expressa  $z$  como uma função implícita de  $x$  e  $y$ . Além disso,  $4 \frac{\partial z}{\partial y}(2, 0) - \frac{\partial z}{\partial x}(2, 0) = 0$ .

④ Seja  $f: \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}$  diferenciável, tal que  $f \neq 0$  e  $\frac{\partial f}{\partial x} + \frac{\partial f}{\partial y} = 0$ . Se

$$g(x, y) = \frac{x}{f(x, y)}, \text{ então } f\left(\frac{\partial g}{\partial x} + \frac{\partial g}{\partial y}\right) = 2.$$

## QUESTÃO 12

Considere as equações diferenciais abaixo e julgue as afirmativas:

(I)  $t^2 y' + ty = 1$  (para  $t > 0$ ).

(II)  $y'' - 2y' - 3y = 9t^2$ .

- Ⓒ (I) e (II) são equações diferenciais lineares.
- ① O fator integrante da equação (I) é  $I(t) = e^t$ .
- ②  $y = \frac{\ln t}{t}$  é uma solução da equação (I), para o problema de valor inicial  $y(1) = 0$ .
- ③ A solução da equação homogênea associada à equação (II) é  $y(t) = k_1 e^{3t} + k_2 e^{-t}$ , em que  $k_1$  e  $k_2$  são constantes.
- ④  $y_p(t) = At^2$  é uma solução particular de (II) para algum  $A$  real.



### QUESTÃO 13

Considere a expansão de Taylor para a função  $y = f(x)$  em torno do ponto  $x = 0$  e julgue as afirmativas:

- Ⓒ Se  $f(x) = \sin x$ , então a série de Taylor só tem termos de grau ímpar.
- Ⓐ Se  $f(x)$  é um polinômio de grau  $n$ , então a expansão de Taylor de  $f$  em torno de  $0$  é o próprio polinômio.
- Ⓑ Seja  $k$  uma constante positiva. Se  $f(x) = e^{kx}$  e os coeficientes dos termos de 2ª e 3ª ordem são iguais, então  $k = 3$ .
- Ⓓ Para toda constante  $k$ , o termo independente da expansão de Taylor de  $f(x) = \cos(kx)$  em torno de  $0$  é  $k$ .
- Ⓔ Se  $f(x) = \frac{1}{1-x}$ , para  $-1 < x < 1$ , então  $P(x) = 1 + \frac{4}{1!}x + \frac{4 \cdot 3}{2!}x^2 + \frac{4 \cdot 3 \cdot 2}{3!}x^3 + \frac{4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1}{4!}x^4$  é o polinômio de Taylor de grau 4 da função  $f$ .

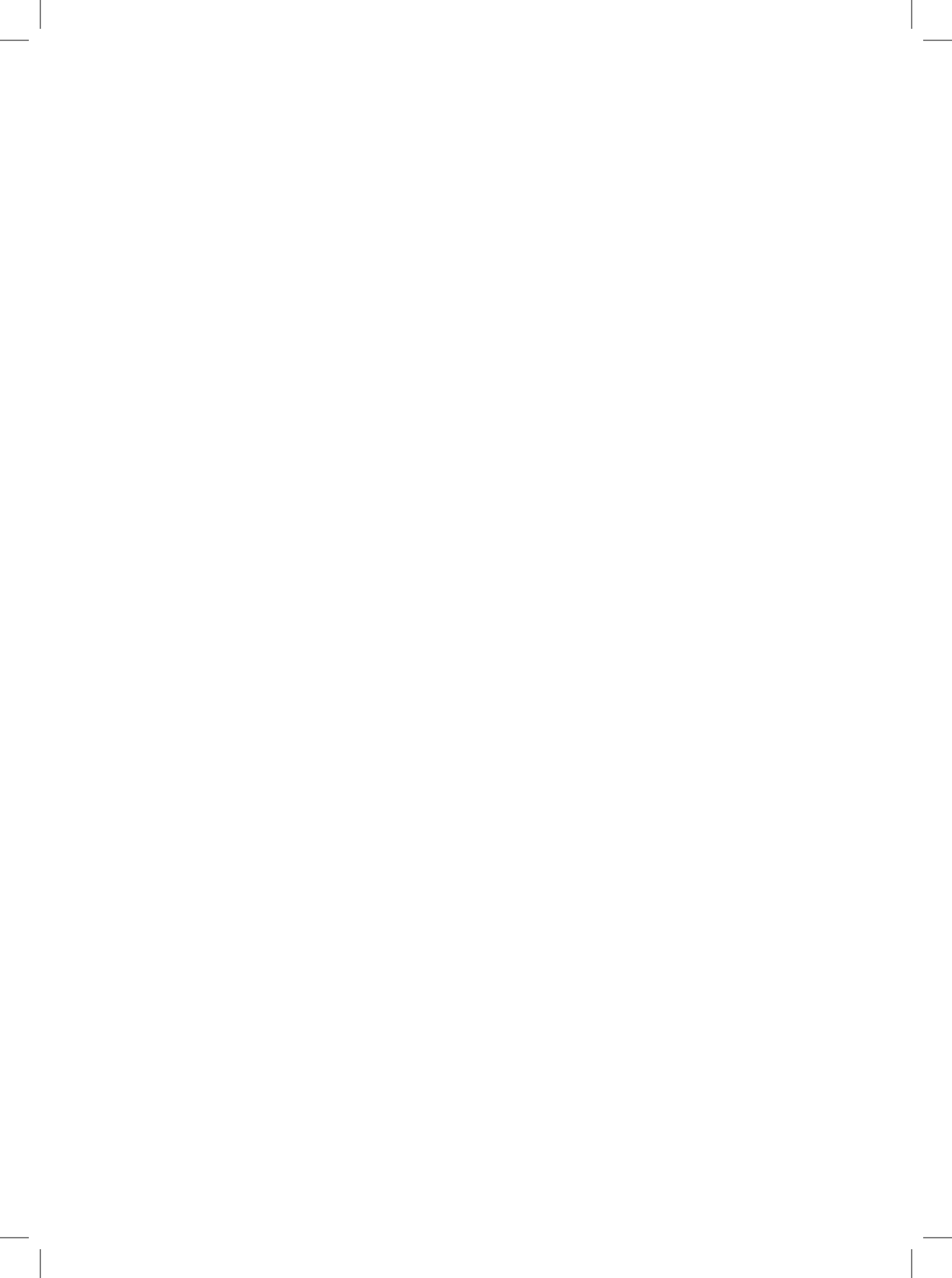
### QUESTÃO 14

Seja  $S = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : x \geq -2 \text{ e } 0 \leq y \leq e^{-x}\}$ , em que  $e$  é a base do logaritmo natural. Se  $k = \frac{8}{e^4}$ , calcule o valor da integral dupla

$$\iint_S kyx^2 \, dx dy$$

## QUESTÃO 15

Seja  $(x^*, y^*)$  o ponto de  $R^2$  que maximiza  $f(x, y) = x^2 y$  sujeita à restrição  $2x^2 + y^2 \leq 9$ . Encontre  $a = [f(x^*, y^*)]^2$ .







<b>LEGENDA</b>  V - Verdadeiro  F - Falso  D - Dezena  U - Unidade	<b>ORIENTAÇÕES:</b> 1) Questões do tipo V/F: assinale V, se verdadeiro; F, se falso; ou deixe em branco (sem marcas). 2) Questões numéricas: marque o algarismo da dezena na coluna (D) - mesmo que seja 0 (zero), e o das unidades na coluna (U). Você pode também deixar a questão em branco, sem resposta.  <b>CUIDADO:</b> O candidato que deixar <b>toda a prova sem resposta</b> (em branco), será <b>desclassificado</b> .  <b>INSTRUÇÕES PARA PREENCHIMENTO:</b> - USE SOMENTE CANETA ESFEROGRÁFICA PRETA OU AZUL PARA MARCAR SUA RESPOSTA. - LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES NO CADERNO DE PROVA. - PREENCHA OS ALVEOLOS CORRETAMENTE CONFORME EXEMPLO INDICADO A SEGUIR: <div style="display: inline-block; border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 15px; height: 15px; vertical-align: middle;"></div>
--	--

## 4 - MATEMÁTICA

RASCUNHO

<b>- 01 -</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%;">V</th> <th style="width: 50%;">F</th> </tr> <tr><td>0- <input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>1- <input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>2- <input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>3- <input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>4- <input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> </table>	V	F	0- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<b>- 02 -</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%;">V</th> <th style="width: 50%;">F</th> </tr> <tr><td>0- <input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>1- <input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>2- <input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>3- <input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>4- <input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> </table>	V	F	0- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<b>- 03 -</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%;">V</th> <th style="width: 50%;">F</th> </tr> <tr><td>0- <input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>1- <input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>2- <input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>3- <input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>4- <input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> </table>	V	F	0- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<b>- 04 -</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%;">V</th> <th style="width: 50%;">F</th> </tr> <tr><td>0- <input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>1- <input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>2- <input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>3- <input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>4- <input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> </table>	V	F	0- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<b>- 05 -</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%;">V</th> <th style="width: 50%;">F</th> </tr> <tr><td>0- <input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>1- <input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>2- <input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>3- <input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>4- <input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> </table>	V	F	0- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>																				
V	F																																																																																			
0- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																			
1- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																			
2- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																			
3- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																			
4- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																			
V	F																																																																																			
0- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																			
1- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																			
2- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																			
3- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																			
4- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																			
V	F																																																																																			
0- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																			
1- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																			
2- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																			
3- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																			
4- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																			
V	F																																																																																			
0- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																			
1- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																			
2- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																			
3- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																			
4- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																			
V	F																																																																																			
0- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																			
1- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																			
2- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																			
3- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																			
4- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																			
<b>- 06 -</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%;">V</th> <th style="width: 50%;">F</th> </tr> <tr><td>0- <input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>1- <input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>2- <input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>3- <input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>4- <input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> </table>	V	F	0- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<b>- 07 -</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%;">V</th> <th style="width: 50%;">F</th> </tr> <tr><td>0- <input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>1- <input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>2- <input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>3- <input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>4- <input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> </table>	V	F	0- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<b>- 08 -</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%;">V</th> <th style="width: 50%;">F</th> </tr> <tr><td>0- <input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>1- <input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>2- <input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>3- <input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>4- <input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> </table>	V	F	0- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<b>- 09 -</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%;">V</th> <th style="width: 50%;">F</th> </tr> <tr><td>0- <input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>1- <input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>2- <input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>3- <input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>4- <input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> </table>	V	F	0- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<b>- 10 -</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%;">V</th> <th style="width: 50%;">F</th> </tr> <tr><td>0- <input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>1- <input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>2- <input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>3- <input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>4- <input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> </table>	V	F	0- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>																				
V	F																																																																																			
0- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																			
1- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																			
2- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																			
3- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																			
4- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																			
V	F																																																																																			
0- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																			
1- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																			
2- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																			
3- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																			
4- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																			
V	F																																																																																			
0- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																			
1- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																			
2- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																			
3- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																			
4- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																			
V	F																																																																																			
0- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																			
1- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																			
2- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																			
3- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																			
4- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																			
V	F																																																																																			
0- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																			
1- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																			
2- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																			
3- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																			
4- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																			
<b>- 11 -</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%;">V</th> <th style="width: 50%;">F</th> </tr> <tr><td>0- <input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>1- <input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>2- <input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>3- <input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>4- <input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> </table>	V	F	0- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<b>- 12 -</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%;">V</th> <th style="width: 50%;">F</th> </tr> <tr><td>0- <input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>1- <input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>2- <input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>3- <input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>4- <input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> </table>	V	F	0- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<b>- 13 -</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%;">V</th> <th style="width: 50%;">F</th> </tr> <tr><td>0- <input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>1- <input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>2- <input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>3- <input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>4- <input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> </table>	V	F	0- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<b>- 14 -</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%;"></th> <th style="width: 50%;">D U</th> </tr> <tr><td></td><td>0- <input type="radio"/></td></tr> <tr><td></td><td>1- <input type="radio"/></td></tr> <tr><td></td><td>2- <input type="radio"/></td></tr> <tr><td></td><td>3- <input type="radio"/></td></tr> <tr><td></td><td>4- <input type="radio"/></td></tr> <tr><td></td><td>5- <input type="radio"/></td></tr> <tr><td></td><td>6- <input type="radio"/></td></tr> <tr><td></td><td>7- <input type="radio"/></td></tr> <tr><td></td><td>8- <input type="radio"/></td></tr> <tr><td></td><td>9- <input type="radio"/></td></tr> </table>		D U		0- <input type="radio"/>		1- <input type="radio"/>		2- <input type="radio"/>		3- <input type="radio"/>		4- <input type="radio"/>		5- <input type="radio"/>		6- <input type="radio"/>		7- <input type="radio"/>		8- <input type="radio"/>		9- <input type="radio"/>	<b>- 15 -</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%;"></th> <th style="width: 50%;">D U</th> </tr> <tr><td></td><td>0- <input type="radio"/></td></tr> <tr><td></td><td>1- <input type="radio"/></td></tr> <tr><td></td><td>2- <input type="radio"/></td></tr> <tr><td></td><td>3- <input type="radio"/></td></tr> <tr><td></td><td>4- <input type="radio"/></td></tr> <tr><td></td><td>5- <input type="radio"/></td></tr> <tr><td></td><td>6- <input type="radio"/></td></tr> <tr><td></td><td>7- <input type="radio"/></td></tr> <tr><td></td><td>8- <input type="radio"/></td></tr> <tr><td></td><td>9- <input type="radio"/></td></tr> </table>		D U		0- <input type="radio"/>		1- <input type="radio"/>		2- <input type="radio"/>		3- <input type="radio"/>		4- <input type="radio"/>		5- <input type="radio"/>		6- <input type="radio"/>		7- <input type="radio"/>		8- <input type="radio"/>		9- <input type="radio"/>
V	F																																																																																			
0- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																			
1- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																			
2- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																			
3- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																			
4- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																			
V	F																																																																																			
0- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																			
1- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																			
2- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																			
3- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																			
4- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																			
V	F																																																																																			
0- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																			
1- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																			
2- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																			
3- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																			
4- <input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																			
	D U																																																																																			
	0- <input type="radio"/>																																																																																			
	1- <input type="radio"/>																																																																																			
	2- <input type="radio"/>																																																																																			
	3- <input type="radio"/>																																																																																			
	4- <input type="radio"/>																																																																																			
	5- <input type="radio"/>																																																																																			
	6- <input type="radio"/>																																																																																			
	7- <input type="radio"/>																																																																																			
	8- <input type="radio"/>																																																																																			
	9- <input type="radio"/>																																																																																			
	D U																																																																																			
	0- <input type="radio"/>																																																																																			
	1- <input type="radio"/>																																																																																			
	2- <input type="radio"/>																																																																																			
	3- <input type="radio"/>																																																																																			
	4- <input type="radio"/>																																																																																			
	5- <input type="radio"/>																																																																																			
	6- <input type="radio"/>																																																																																			
	7- <input type="radio"/>																																																																																			
	8- <input type="radio"/>																																																																																			
	9- <input type="radio"/>																																																																																			

