

GOVERNO DO ESTADO DE GOIÁS
 SECRETARIA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESTADO DE GOIÁS
 SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DE GOIÁS
 CONCURSO PÚBLICO PARA O CARGO DE PROFESSOR, NÍVEL III, DO QUADRO
 PERMANENTE DO MAGISTÉRIO DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DE GOIÁS
 EDITAL DE ABERTURA N. 002/2009

GABARITO PRELIMINAR DA PROVA OBJETIVA – 25/10/2009

MATEMÁTICA

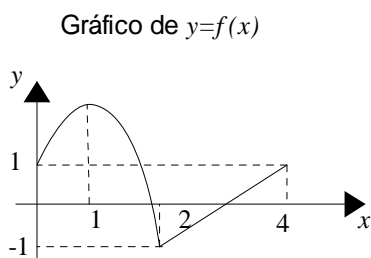
CONHECIMENTOS GERAIS										
TIPO	Q-1	Q-2	Q-3	Q-4	Q-5	Q-6	Q-7	Q-8	Q-9	Q-10
1	C	A	B	D	C	D	A	B	D	B
2	A	C	D	A	B	A	C	D	C	D
3	D	B	A	C	D	C	B	A	A	C
4	B	D	C	B	A	B	D	C	B	A
TIPO	Q-11	Q-12	Q-13	Q-14	Q-15	Q-16	Q-17	Q-18	Q-19	Q-20
1	A	C	C	D	D	A	B	A	C	B
2	B	A	B	C	A	B	C	D	B	D
3	D	B	D	B	C	D	A	B	A	C
4	C	D	A	A	B	C	D	C	D	A
TIPO	Q-21	Q-22	Q-23	Q-24	Q-25	Q-26	Q-27	Q-28	Q-29	Q-30
1	D	A	A	B	D	C	B	B	A	C
2	C	B	D	C	A	A	B	A	C	D
3	A	C	B	D	D	D	A	C	D	A
4	B	D	C	A	D	B	B	D	B	B
CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS										
TIPO	Q-31	Q-32	Q-33	Q-34	Q-35	Q-36	Q-37	Q-38	Q-39	Q-40
1	C	C	A	B	D	D	A	B	D	C
2	D	D	B	C	A	A	B	C	C	D
3	A	A	C	D	B	B	A	D	D	A
4	B	B	D	A	C	C	A	A	D	B
TIPO	Q-41	Q-42	Q-43	Q-44	Q-45	Q-46	Q-47	Q-48	Q-49	Q-50
1	A	D	C	D	A	B	C	C	B	B
2	B	A	C	D	B	B	D	D	B	C
3	C	B	C	D	C	B	A	A	B	D
4	D	C	C	D	D	B	B	B	B	A

MATEMÁTICA

A Secretaria de Ciência e Tecnologia do Estado de Goiás e a Secretaria de Educação do Estado de Goiás, por meio do Centro de Seleção da Universidade Federal de Goiás, divulgam as respostas esperadas preliminares das questões da Prova Didática Discursiva, do concurso público para o cargo de professor nível III – Matemática, da Secretaria de Educação do Estado de Goiás. As respostas serão utilizadas como referência no processo de correção. Também serão consideradas corretas outras respostas que se relacionarem à abrangência e à abordagem do conhecimento, bem como à elaboração do texto. Respostas parciais também serão consideradas. A pontuação a elas atribuída levará em conta os diferentes níveis de acerto. A seguir, serão apresentadas as respostas esperadas preliminares de cada questão da Prova Didática Discursiva.

QUESTÃO 1

Esboço do gráfico:



Análise do crescimento e decrescimento da função $f(x)$ nos intervalos:

$x \in (0, 1) f'(x) > 0$ logo a função é crescente até próximo de $x=1$. Atinge o máximo em $x=1$.

$x \in (1, 2) f'(x) < 0$ logo a função é decrescente até próximo de $x=2$.

$x \in (2, 4) f'(x) > 0$ logo a função é crescente até próximo de $x=4$.

Análise da resposta do aluno:

$x \in (0, 1) f'(x) > 0$, entretanto o aluno esboçou uma função decrescente até próximo de $x=1$, com mínimo em $x=1$.

$x \in (1, 2) f'(x) < 0$, entretanto o aluno esboçou uma função crescente até próximo de $x=2$.

$x \in (2, 4) f'(x) > 0$, o aluno esboça corretamente uma função crescente até próximo de $x=4$.

QUESTÃO 2

Cálculo da integral:

$$y_n(x) = \int (x^n/n!) dx = \frac{x^{n+1}}{(n+1)n!} = \frac{x^{n+1}}{(n+1)!}.$$

Analisar a convergência da Série:

Temos que

$$e^x = 1 + x + \frac{x^2}{2!} + \frac{x^3}{3!} + \dots, e S(x) = \sum_{n=0}^{\infty} y_n(x) = x + \frac{x^2}{2!} + \frac{x^3}{3!} + \dots, \text{ Logo}$$

$$S(x) = e^x - 1.$$

Verificar o valor de $S(x)$:

Substituindo

$$S(5 \ln(2)) = e^{5 \ln(2)} - 1 = e^{\ln(2^5)} - 1 = 2^5 - 1 = 64 - 1.$$

QUESTÃO 3

Elaborar o plano de aula atendendo a todos os requisitos:

- A necessidade de tornar a matemática mais atraente, ou seja, “**desenvolver o gosto**” pelos conhecimentos matemáticos. Desse modo, torna-se mais estimulante para os estudantes. Isso exige a compreensão por parte do professor de que o principal **não é enfatizar a quantidade de conteúdos trabalhados na sala de aula e sim tornar a aprendizagem um processo significativo**.
- Desenvolver a compreensão das relações entre os números racionais e irracionais.
- O conjunto dos números racionais $\mathbb{Q} = \left\{ \frac{m}{n} : m, n \in \mathbb{Z} \text{ e } n \neq 0 \right\}$, já o conjunto dos números irracionais $\mathbb{R} \setminus \mathbb{Q}$, é o conjunto dos números reais que não possuem representação fracionária. Exemplos: $\frac{1}{2} \in \mathbb{Q}$, $\sqrt{2} \in \mathbb{R} \setminus \mathbb{Q}$.
- Utilizando-se da resolução de problemas, o professor propõe uma sequência didática ou atividades de ensino. Por exemplo: levar uma barra de chocolate para a sala de aula e propor aos alunos que façam o fracionamento da barra e identifiquem as frações ou propor a construção de um triângulo retângulo isósceles com cateto unitário, solicitando-lhes que meçam a hipotenusa.
- Por exemplo: uma aula de 50 minutos.
- Barras de chocolate; materiais elaborados pelo professor (cartolinas, discos, etc), *softwares* geométricos, quadro e giz.
- Solicitar aos alunos a elaboração de um relatório sobre a atividade desenvolvida, pedir a resolução de uma lista de exercícios.