

BINGO DE DERIVADAS COMO EXPERIÊNCIA DE APRENDIZAGEM NA DISCIPLINA CÁLCULO I

Autora: Heloisa Helena d' Oliveira Rocha Bidoia

Objetivo

- Utilizar metodologias ativas no ensino de Cálculo II, através do uso de jogos;
- Criar um ambiente dinâmico e motivador, reduzindo a ansiedade típica em disciplinas consideradas difíceis;
- Estimular o raciocínio rápido e preciso;
- Estimular o trabalho colaborativo entre alunos, incentivando a troca de ideias.

Exemplos de Cartelas Bingo Utilizadas



Bingo Derivadas

Grupo

$f(x) = 3(x^4 - \ln x)$ $f'(1) =$	$f(x) = e^{2x}$ $f'\left(\frac{1}{2}\right) =$	$f(x) = \sqrt{x} - \cos x - x$ $f'\left(\frac{\pi}{2}\right) =$
$f(x) = 6x^3 - 7$ $f'\left(-\frac{\pi}{3}\right) =$	$f(x) = 4(\ln x + \sqrt{x})$ $f'(4) =$	$f(x) = \ln x \cdot x^2$ $f'(1) =$
$f(x) = \ln x \cdot \sin x$ $f'\left(\frac{\pi}{2}\right) =$	$f(x) = (\ln x)^2$ $f'(1) =$	$f(x) = \frac{3}{8}(2x^3 - 2\pi x^2)$ $f'\left(-\frac{\pi}{3}\right) =$

1

Exemplos de Cartelas Bingo Utilizadas



Bingo Derivadas

Grupo

$f(x) = \frac{-8}{\pi} \cdot \frac{1}{x^2}$ $f'(2) =$	$f(x) = -3x^2 \cdot \cos x$ $f'\left(\frac{\pi}{2}\right) =$	$f(x) = \frac{8}{3}x^3 \cdot \sin x$ $f'\left(\frac{\pi}{2}\right) =$
$f(x) = 2(\sin^2 x)$ $f'\left(\frac{\pi}{4}\right) =$	$f(x) = e^x - \cos x$ $f'(0) =$	$f(x) = x^2 \cdot \cos x$ $f'(0) =$
$f(x) = -\frac{2}{\sqrt{2}}\sqrt{x} \cdot \cos x$ $f'(\pi) =$	$f(x) = \frac{4}{3}e(\ln x + \sqrt{x})$ $f'(1) =$	$f(x) = 3x^3 + 12x^2$ $f'\left(\frac{1}{3}\right) =$

Exemplos de Cartelas Bingo Utilizadas - Gabarito



Bingo Derivadas

Grupo

$f(x) = 3(x^4 - \ln x)$ $f'(1) = 9$	$f(x) = e^{2x}$ $f'(1/2) = 2e$	$f(x) = \sqrt{x} - \cos x - x$ $f'(\frac{\pi}{2}) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}}$
$f(x) = 6x^3 - 7$ $f'(-\frac{\pi}{3}) = 2\pi^2$	$f(x) = 4(\ln x + \sqrt{x})$ $f'(4) = 2$	$f(x) = \ln x \cdot x^2$ $f'(1) = 1$
$f(x) = \ln x \cdot \sin x$ $f'(\frac{\pi}{2}) = \frac{2}{\pi}$	$f(x) = (\ln x)^2$ $f'(1) = 0$	$f(x) = \frac{3}{8}(2x^3 - 2\pi x^2)$ $f'(-\frac{\pi}{3}) = \frac{3\pi^2}{4}$



Bingo Derivadas

Grupo

$f(x) = \frac{-8}{\pi} \cdot \frac{1}{x^2}$ $f'(2) = \frac{2}{\pi}$	$f(x) = -3x^2 \cdot \cos x$ $f'(\frac{\pi}{2}) = \frac{3\pi^2}{4}$	$f(x) = \frac{8}{3}x^3 \cdot \sin x$ $f'(\frac{\pi}{2}) = 2\pi^2$
$f(x) = 2(\sin^2 x)$ $f'(\frac{\pi}{4}) = 2$	$f(x) = e^x - \cos x$ $f'(0) = 1$	$f(x) = x^2 \cdot \cos x$ $f'(0) = 0$
$f(x) = -\frac{2}{\sqrt{2}}\sqrt{x} \cdot \cos x$ $f'(\pi) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}}$	$f(x) = \frac{4}{3}e(\ln x + \sqrt{x})$ $f'(1) = 2e$	$f(x) = 3x^3 + 12x^2$ $f'(\frac{1}{3}) = 9$

Pontuação

9 marcações	4 pontos
8 marcações	3,5 pontos
7 marcações	3,0 pontos
6 marcações	2,5 pontos
5 marcações	2,0 pontos
4 marcações	1,5 pontos
3 marcações	1,0 pontos
2 marcações	0,5 pontos
1 marcação	0 pontos

Resultados

- Ao final foram recolhidas as cartelas e corrigidas para verificar se realmente foram realizados de forma correta
- Após a correção a média de notas obtidas nas turmas foram:
3,144 para a turma A (78,6%)
2,448 para a turma B (61,2%)

Conclusão

- Esta experiência de aprendizagem será utilizada nos próximos semestres , pois o uso de jogos como parte de uma metodologia ativa no ensino de Cálculo, não apenas facilita a fixação dos conteúdos (como por exemplo regras de derivação, como a utilizada nesta experiência), mas também cria experiências de aprendizagem mais significativas, motivadoras e eficazes para os estudantes.
- Esta experiência de aprendizagem foi bem recebida pelos alunos.



Muito
Obrigada!



UNIDADE CENTRAL

Rua Ramos de Azevedo, 423
Jd. Paulista - Ribeirão Preto/SP

0800 18 35 66

UNIDADE ITARARÉ

Rua Itararé, 94 - Jd. Paulista
Ribeirão Preto/SP

UNIDADE ITATIAIA

Av. Itatiaia, 1.176 - Jd. Sumaré
Ribeirão Preto/SP

UNIDADE INDEPENDÊNCIA

Rua José Curvelo da Silveira Jr., 110
Jd. Califórnia - Ribeirão Preto/SP

UNIDADE CAMILO

Rua Camilo de Mattos, 2211
Jd. Paulista - Ribeirão Preto/SP

www.baraodemaua.br