

REGULAMENTO DO CONCURSO: REI DA DERIVADA ESAMC



DOS PARTICIPANTES

O concurso “Rei da Derivada ESAMC” envolverá estudantes dos CURSOS DE ENGENHARIA DA ESAMC que estejam cursando ou já tenham concluído a disciplina de Cálculo 2 em diante e que possuem conhecimentos em derivadas.

As equipes deverão ser formados por 2 alunos, sendo que os integrantes da dupla deverão ser do mesmo curso de graduação.

DOS OBJETIVOS

O Rei da Derivada tem como objetivo a confraternização dos estudantes e professores de Ensino Superior em torno do Cálculo e divulgação de uma técnica que pode ser utilizada em sala de aula.

DAS INSCRIÇÕES DOS ESTUDANTES

Os alunos aptos a participar do “Rei da Derivada ESAMC” devem preencher a Ficha de Inscrição na coordenação acadêmica a partir do dia 12/09 até 23/09 das 7:00 às 13:00 hs e das 17:00 às 22:30 hs.

O evento da competição ocorrerá dia 27/10 às 19:40h na área de convivência da faculdade.

DA COMPETIÇÃO

REGRAS GERAIS:

Confronto normal: Várias duplas vão ao flip Chart e resolvem uma derivada escolhida pelo professor. A dupla que acertar primeiro recebe três pontos e, a segunda, um ponto. Existe um tempo máximo de quatro minutos. Se alguma dupla terminar antes de três minutos, os demais possuem apenas mais um minuto.

Pênalti da derivada: Os alunos resolvem individualmente as derivadas em apenas um minuto. Se um aluno errar, estará eliminado, salvo se os demais também errarem.

1a Fase : todas as duplas irão resolver uma derivada sorteada pela organização por rodada. Existe um tempo máximo de quatro minutos e os tempos serão cronometrados. A dupla que resolver no maior tempo ou errar a resolução será desclassificada. Serão realizadas várias rodadas sempre desclassificando a dupla de maior tempo ou por resposta incorreta até restarem 05 ou no mínimo 02 duplas classificadas.

2a Fase : as duplas classificadas serão separadas e a partir deste momento a competição será individual. Todos os participantes desta fase irão resolver uma derivada sorteada pela organização. Existe um tempo máximo de quatro minutos e os tempos serão cronometrados. O participante que resolver no maior tempo ou errar a resolução estará desclassificado. Serão realizadas várias rodadas sempre desclassificando o participante de maior tempo ou por resposta incorreta. Ao final desta fase serão conhecidos o(a) Rei/Rainha e o(a) Mago/Feiticeira da derivada.

Serão derivadas de funções usuais do Cálculo II, com exceção das funções hiperbólicas. Todas as derivadas serão em relação a “x” e todo símbolo que não representar claramente uma constante, deverá ser considerado uma função derivável de x.

Os alunos concorrentes deverão se apresentar no local da competição às 19:00 com o comprovante da inscrição entregue no ato da inscrição e documento de identidade. A não apresentação desta documentação implica na não participação da dupla.

Local: Área de convivência ESAMC – Pátio

DA PREMIAÇÃO

O aluno (a) vencedor (a) – o Rei (ou Rainha) – 1º lugar receberá um troféu e certificado de hora/atividade complementar + BRINDES

REI DA DERIVADA – FORMAÇÃO DAS FUNÇÕES

NÍVEL 1

Formar funções simples com uma regra da cadeia ou duas. Utilizar funções mais simples no estilo de raízes, funções trigonométricas, exponenciais, logaritmos, com produto ou quociente. Alternar utilizando personagens.

Exemplos: $y = \sin(\sec x) - x$, $y = \cotg(\operatorname{tg}(\text{fusca}))$

NÍVEL 2

Além das funções no Nível 1, utilizar funções trigonométricas inversas e, às vezes, fornecer expressões que possam ser simplificadas com propriedades matemáticas. Alternar utilizando personagens.

Exemplos: $y = \arcsin(\sin(\sec x)) - x$, $y = (\sin x * \cotg x)^2 + \sin x * \sin x -$
terceira ponte

NÍVEL 3

Acrescentar aos níveis anteriores as funções do tipo $f(x)^{g(x)}$. Alternar utilizando personagens. Exemplos: $y = (\sin x)^{\operatorname{tg} x}$ **LISTA DE**