

Máximos e mínimos locais

A derivada, quando calculada em um ponto específico de uma função, denota a taxa instantânea da variação dela, naquele ponto. Também vimos que isto está relacionado às retas tangentes em cada ponto da função, e que estas retas possuem inclinações variáveis. Os pontos de máximo e mínimo locais das funções, são de extrema importância no cálculo de processos que envolvem a otimização: máximo lucro, mínima perda, etc. Com base nisto e na teoria desenvolvida, quais são as condições gerais sobre a primeira derivada e a segunda derivada, para obtermos o ponto de máximo local de uma função? Como calculamos o valor máximo da função, após obtido o ponto x que é o ponto de máximo?

Selecione uma alternativa

- A** Primeira derivada de $f(x)$ em x deve ser menor que zero, e a segunda derivada deve ser nula. Para obtermos o valor da função, basta inserir o valor da derivada nela.
- B** Primeira derivada = 0 e segunda derivada = 0, pois as derivadas devem ser nulas nos pontos de máximo. Depois, é só inserir o valor de x calculado, de volta na função $f(x)$.
- C** Primeira derivada da $f(x)$ é igual a zero, a segunda derivada é menor que zero, e basta inserirmos em $f(x)$ o valor de x que foi obtido no cálculo do ponto de máximo.
- D** Primeira derivada de $f(x)$ deve ser nula, mas a segunda derivada deve ser maior que zero. Para se obter o valor da função, basta inserir o valor de x , calculado no processo acima.