

Läxa

Årskurs: Gymnasiet

Ämne eller kurs: Matematik 5

Tema: Derivata och dess tillämpningar

Uppgifter

Denna läxa syftar till att repetera och fördjupa dina kunskaper om derivata och dess tillämpningar. Arbeta noggrant med varje uppgift och skriv tydligt så att ni kan lämna in dem i tid. Använd exempel från lektionen för att illustrera dina svar där det är möjligt.

Uppgift 1: Förståelse av derivata

Förklara med egna ord vad en derivata är och ge ett exempel på hur det används inom ett verkligt sammanhang. Skriv ca 100 ord (En kvart sida).

Svar:

Uppgift 2: Beräkning av derivator

Beräkna derivatan för följande funktioner:

1. $f(x) = x^3 + 2x^2 - x + 5$
2. $g(x) = 3x^2 * \sin(x)$
3. $h(x) = e^{(2x)} + \ln(x)$

Visa dina beräkningar tydligt. Skriv ca 150 ord (En sida).

Svar:

Uppgift 3: Tillämpningar av derivata

Välj ett praktiskt problem där derivata kan tillämpas, till exempel optimering av en funktion. Beskriv problemet, hur du skulle använda derivatan för att lösa det, och vilka steg du skulle följa. Skriv ca 300 ord (En halv sida).

Svar:

Uppgift 4: Exit-ticket reflektion

Besvara följande frågor utefter era insikter från lektionen:

1. Vad är en derivata?
2. Vilken regel används för att beräkna derivatan av produkten av två funktioner?
3. Hur kan derivata användas i praktiska sammanhang?
4. Vad representerar derivatan av en funktion i grafisk form?
5. Nämn en tillämpning av derivata i verkliga livet.

Skriv dina svar kort och koncist. Sammanlagt ska hela besvaren vara ca 200 ord (En halv sida).

Svar:

Tags: [Läxa](#)