

Eksamensspørgsmål 2d Ma

Fag: Matematik B

Censor:

Eksaminator: Casper Valentin Skouborg, Ikast-Brande
Gymnasium



1. Funktioner og ligninger

Bevis sætningen om andengradspolynomiet er symmetrisk omkring den lodrette linje med ligningen $x = -\frac{b}{2a}$.

2. Vækst

Bevis hvordan man bestemmer a og b for en eksponentialfunktion der går gennem to forskellige punkter.

3. Vækst

Bevis hvordan man bestemmer a og b for en lineær funktion der går gennem to forskellige punkter.

4. Differentialregning

Bevis at funktionen med forskrift $f(x) = \sqrt{x}$ er differentiabel for alle $x_0 > 0$ og at differentialkvotienten er $f'(x_0) = \frac{1}{2\sqrt{x_0}}$.

5. Differentialregning

Bevis at funktionen med forskrift $f(x) = ax^2 + bx + c$ er differentiabel for alle reelle tal x_0 og at differentialkvotienten er $f'(x_0) = 2ax_0 + b$.

6. Vektorregning

Bevis sætningen om ortogonale vektorer og deres skalarprodukt.

7. Vektorregning

Bevis sætningen for linjens ligning.

8. Binomialfordeling og Binomialtest

Gør rede for binomialfordelingen, kom her ind på middelværdi og spredning. Gør rede for binomialtest, evt. ved hjælp af et selvvalgt eksempel.