

Funktionsundersøgelse til ferien

Opgave

Betragt funktionen $f(x) = x^4 - 6x^3 - 8x^2 + 30x + 63$.

- a) Bestem nulpunkterne for f .
- b) Løs ligningen $f'(x) = 0$ og brug resultatet til at bestemme monotoniforhold for funktionen samt eventuelle lokale ekstrema.
- c) Tegn grafen for f i et passende interval.
- d) Bestem en ligning for tangenten til grafen for f i punktet $x_0 = 6$.
- e) Der er tre punkter på grafen, hvor tangenten har en hældning på -2 . Angiv x -koordinaterne til disse punkter.
- f) Hvad er værdimængden for f ?