

Differentialregning

Opgave: Bestemme differentialkvotienten

Opgave

En funktion $f(x)$ er bestemt ved:

$$f(x) = x^3 - 5x$$

a) Du skal beregne $f'(1)$. Følg vejledningen nedenunder.

- 1) Beregn $f(1)$.
- 2) Vælg en x værdi nær 1.
- 3) Beregn $f(x)$ for det x du har valgt i punkt 2).
- 4) Beregn funktionstilvæksten $\Delta y = f(x) - f(1)$
- 5) Opstil differenskvotienten $\frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{f(x) - f(1)}{x - 1}$
- 6) Beregn nu $f'(1)$.

b) Du skal beregne $f'(2)$ og $f'(3)$