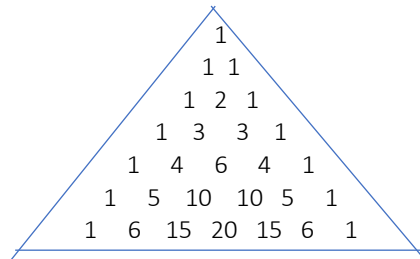


Übungen zur Ableitung mit der h-Methode



1. Berechne die Ableitung der Funktion f an der Stelle x_0 mit der h-Methode!

- a. $f(x) = 6x + 1$ $x_0 = 2$
- b. $f(x) = x^2$ $x_0 = 3$
- c. $f(x) = 2x^3$ $x_0 = -1$
- d. $f(x) = -x^2 + 4$ $x_0 = -4$
- e. $f(x) = -4x^4 + 2x$ $x_0 = 1$

2. Berechne $f'(x_0)$ für allgemeine x_0 mit der h-Methode!

- a. $f(x) = -2x^3$
- b. $f(x) = 3x^2 - 6$
- c. $f(x) = x^4 + 3x$
- d. $f(x) = 4x^5$
- e. $f(x) = 3x + 8$

3. Berechne die Ableitung von $f(x) = x^n$ für allgemeine x_0 mit der h-Methode!