

Opgave 1

En funktion af to variable er givet ved forskriften:

$$f(x, y) = 2 \cdot x^2 - y^2 + 5 \cdot x \cdot y$$

- a) Bestem funktionsværdien i punktet $(2, 1)$ ved at beregne $f(2, 1)$.
- b) Bestem de partielle afledede $f'_x(x, y)$ og $f'_y(x, y)$.
- c) Bestem de partielle afledede i punktet $(2, 1)$ ved at beregne $f'_x(2, 1)$ og $f'_y(2, 1)$.
- d) Bestem ligningen for funktionens tangentplan i punktet $(2, 1)$.
- e) Check resultatet grafisk i et CAS-værktøj.