

Análise Matemática – Aula Prática 19

Adelino Paiva

Instituto Superior de Agronomia

Reta tangente versus plano tangente

Semelhança entre a fórmula da reta tangente e a fórmula do plano tangente.

Reta tangente em \mathbb{R}^2

Se $y = f(x)$ então

$$y = f(a) + f'(a)(x - a)$$

é a equação da reta tangente ao gráfico de f no ponto $(a, f(a))$.

Plano tangente em \mathbb{R}^3

Se $z = f(x, y)$ então

$$z = f(a, b) + f'_x(a, b)(x - a) + f'_y(a, b)(y - b)$$

é a equação do plano tangente ao gráfico de f no ponto $(a, b, f(a, b))$.

Passa-se da fórmula da reta tangente para a fórmula do plano tangente substituindo derivadas totais por derivadas parciais.