

4.1 Określenie funkcji wielu zmiennych

Funkcja n zmiennych (x_1, x_2, \dots, x_n) w zbiorze $Z \subset \mathbb{R}^n$ jest to przyporządkowanie każdemu punktowi $P(x_1, x_2, \dots, x_n)$ jednej liczby $z \in \mathbb{R}$, co zapisujemy w postaci

$$z = f(P), \quad P \in Z.$$

Zbiór Z nazywamy *dziedziną* funkcji f .

W przypadku funkcji dwóch zmiennych mamy

$$z = f(x, y), \quad (x, y) \in D.$$

Funkcję $f(P)$ nazywamy ograniczoną, jeżeli w zbiorze Z istnieje taka liczba M , że dla każdego $P \in Z$ spełniona jest nierówność $|f(P)| \leq M$.