

Definition 0.0.1: Ytkurvor i \mathbb{R}^3

En parameteryta är värdemängden till en kontinuerlig funktion r definierad på nåsåd lämpligt område D i \mathbb{R}^2 med värden i \mathbb{R}^3 . Exempelvis:

$$r(u, v) = (x(u, v), y(u, v), z(u, v)), (u, v) \in D$$

Oftast är D en rektangel. Om r är ett-till-ett så skär inte ytan sig själv. Bilden av randen av D kallas då randen av parameterytan.

En yta sägs vara glatt om den har ett unikt tangentplan i varje punkt (utom längs randen). En normalvektor till detta tangentplan sägs vara en normalvektor till ytan.