

Interaktiv forelesning uke 4

Våren 2023

Alternativ for MTFYMA

- 1 Dersom $g(t)$ er en deriverbar funksjon av t , beskriv overflaten

$$z = yg\left(\frac{x}{y}\right)$$

for $y \neq 0$ og vis at ethvert av dets tangentplan krysser origo.

Hint: Dersom grafen av en funksjon $f(x, y)$, som er deriverbar i (a, b) , inneholder en del av en rett linje gjennom (a, b) , så ligger den linjen i tangentplanet til $z = f(x, y)$.

En rett linje som går gjennom punktet $(x_0, y_0, z_0) \in \mathbb{R}^3$ kan parametriseres som

$$r(t) = (x_0, y_0, z_0) + t(a, b, c) \quad t \in \mathbb{R},$$

for fikserte tall $a, b, c \in \mathbb{R}$, som angir retningen til linjen.