

ALİSTİZMALAR

1) $\varphi_p \in T_p(\mathbb{R}^3)$, $\varphi = (2, -1, 3)$, $p = (2, 0, -1)$ veriliyor.

a) $f = y^2 z$

b) $f = x^2$

c) $f = e^x \cos y$

Yukarıdaki f'ler için $\varphi_p[f] = ?$

2) $V = y^2 U_1 - x U_3$, $f = xy$, $g = z^3$

i) $V[f] = ?$, $V[g] = ?$

ii) $V[fg] = ?$

iii) $V[f^2 + g^2] = ?$

iv) $V[V[f]] = ?$

3) $V = \sum \varphi_i U_i = \varphi_1 U_1 + \varphi_2 U_2 + \varphi_3 U_3$, $\varphi_i: \mathbb{R}^3 \rightarrow \mathbb{R}$, $i=1,2,3$.
 x_1, x_2, x_3 , $\mathbb{R}^3$ 'ün Sklar koordinat fonksiyonları olmak üzere,

$$V = \sum V[x_i] U_i$$

olduğunu ispatlayınız.

4) Her $f: \mathbb{R}^3 \rightarrow \mathbb{R}$ için $V[f] = \kappa[f]$ ise $V = \kappa$

olduğunu ispatlayınız