

**DİFERANSİYEL GEOMETRİ DERSİ A VE B GRUPLARI İÇİN I. ÖDEV
SORULARIDIR.**

- 1) $V_1 = xU_1 + U_3$, $V_2 = U_2$ ve $V_3 = U_1 - xU_3$ olsun. Burada $\{U_1, U_2, U_3\}$, \mathbb{R}^3 de doğal çatı alanıdır.
- a) $\forall p \in \mathbb{R}^3$ için $V_1(p)$, $V_2(p)$, $V_3(p)$ vektörlerinin lineer bağımsız olduklarını ispatlayınız.
- b) $(x^2 + 1)yU_1 + xU_2 + (x^4 - 1)zU_3$ vektör alanını V_1 , V_2 , V_3 ün lineer toplamı olarak ifade ediniz.
- c) $f(x, y, z) = x - 3y$ ve $g(x, y, z) = yz^2$ fonksiyonları için $fV_1[g] - gV_1[f] = ?$
- 2) $(1, 2, 3)$ ve $(-1, -1, -1)$ noktalarından geçen doğru denklemini bulunuz. Bu doğru, $x = s + 2$, $y = 2s + 4$, $z = -4s - 1$ denklemi ile verilen doğru ile kesişir mi?

ÖDEV TESLİMİ İÇİN SON TARİH: 18.10.2016

TESLİM: ARŞ. GÖR. UĞUR GÖZÜTOK