

ALİSTİRMALAR

- 1) $v \neq 0$ bir teget vektör olmak üzere, M yüzeyinin v yönündeki normal eğrilik $\kappa(v) = \frac{S(v) \cdot v}{v \cdot v}$ olduğunu gösteriniz.
- 2) Her $n \geq 2$ tam sayısı için, $M: x^2 + y^2 = r^2$ silindiri üzerindeki bir α_n eğrisi $\alpha_n(t) = (r \cos t, r \sin t, \pm t^n)$ ile verilsin. Bu eğri için $t=0$ daki ilk hız vektörü doğrultusundaki normal eğrilik hesaplayınız.
- 3) Aşağıdaki yüzeylerin her biri için orijin etrafındaki kuadratik yaklaşımları bulunuz;

a) $z = e^{(x^2 + y^2)} - 1$

b) $z = \ln(\cos x) - \ln(\cos y)$

c) $z = (x + 3y)^3$