1. paraméteres sík- és térgörbék és deriváltjuk. Egyenletes körmozgás. csigavonalak.

Az adott P0 ponton áthaladó e egyenes irányvektorának nevezünk minden olyan v (v 6= 0) vektort, amely párhuzamos az e egyenessel.

Tétel (Egyenes vektoregyenlete) A P0(x0, y0, z0) ponton áthaladó, v irányvektorú e egyenes vektoregyenlete r(t) = r0 + tv, −∞ < t < ∞, ahol r az e egyenes egy P(x, y, z) pontjának helyvektora, míg r0 a P0(x0, y0, z0) ponté.

Tétel (Egyenes paraméteres egyenletrendszere) Ha a P0(x0, y0, z0) pont egy egyenes egyik pontja, irányvektora pedig v = [a, b, c], akkor az egyenes paraméteres egyenletrendszere x = x0 + at y = y0 + bt z = z0 + ct ahol a t paraméter az összes valós számon végigfut.

Definíció Egy n 6= 0 vektort az S sík normálvektorának nevezzük, ha merőleges rá. Tétel (Sík egyenletei) A P0(x0, y0, z0) ponton áthaladó, n = [A, B, C] (n 6= 0) normálvektorú sík vektoregyenlete: n · −−→P0P = 0, alapegyenlete: A(x − x0) + B(y − y0) + C(z − z0) = 0, általános egyenlete: Ax + By + Cz = D, normálegyenlete: Ax+By+Cz−D √ A2+B2+C2 = 0, ahol P(x, y, z) a sík egy tetszőleges pontja, és D = Ax0 + By0 + Cz0. Normálegyenlet esetén a normálvektor egységvektor









 