

**Zadatak 20.** Neka je  $F$  žarište parabole  $y^2 = 2px$ , a  $D$  neka točka parabole, različita od tjemena. Ako je  $N$  nožište okomice spuštene iz točke  $D$  na ravnalicu parabole, onda je tangenta u točki  $D$  simetrala kuta  $\sphericalangle FDN$ . Dokaži!

**Rješenje.** Neka je  $D(x_1, y_1)$  uočena točka parabole. Tangenta u točki  $D$  ima jednadžbu  $yy_1 = p(x + x_1)$  i ona siječe os  $x$  u točki  $M(-x_1, 0)$ , te vrijedi  $|MF| = x_1 + \frac{p}{2}$ ,  $|MN| = x_1 + \frac{p}{2}$ , odakle slijedi  $|MF| = |MN|$ , a to upravo znači da je pravac  $MD$  simetrala kuta  $\sphericalangle FDN$ .