

ODVOD (3. skupina nalog)

1. Izmed vseh pravokotnikov, ki jih lahko včrtamo v krog s polmerom r , poišči tistega z največjo ploščino.
2. Poišči točko na elipsi $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{4} = 1$, ki je najbolj oddaljena od točke $(-3, 0)$.
3. Dan je enakokrak trikotnik z osnovnico c in višino v_c . Ugotovi, kateri od včrtanih pravokotnikov s stranico na osnovnici ima največjo ploščino.
4. Zgraditi želimo silos v obliki valja, ki ima za streho polkroglo. Volumen silosa je V . Cena kvadratnega metra pločevine za valj je enaka polovici cene kvadratnega metra pločevine za streho. Določi dimenzije silosa tako, da bo cena najnižja.
5. Dan je trikotnik s kotom $\alpha = 30^\circ$, s kotu α nasprotno stranico $a = 1$ in obsegom o . Določi preostali stranici trikotnika tako, da bo njegova ploščina največja.
6. Poišči tako tangento na graf funkcije $f(x) = \sqrt{x^{-1}}$, da bo dolžina daljice, ki leži na omenjeni tangenti in ima krajišči na koordinatnih oseh, najkrajša.
7. S pomočjo diferenciala izračunaj približne vrednosti za:
 - a) $\sqrt{8,76}$,
 - b) $\ln(0,9)$,
 - c) $\cos(56^\circ)$,
 - d) $\sin(40^\circ)$.
8. S pomočjo diferenciala izračunaj približno za koliko % se povečata površina in prostornina kocke, če stranico kocke povečamo za 2%.