

 TEHNIČKO VELEUČILIŠTE U ZAGREBU POLYTECHNICUM ZAGRABIENSE Elektrotehnički odjel	Matematika 1 (preddiplomski stručni studij elektrotehnike)	Zadaci za demonstrature 18.12.2019.
--	---	--

1. Odredite sve točke ravninske krivulje $K... y = x^3 + x + 1$ u kojima je pripadna normala na krivulju usporedna s pravcem $p... x + 13 \cdot y + 1 = 0$.
2. Odredite sve točke ravninske krivulje $K... y = x^3 + 4 \cdot x + 2$ u kojima je pripadna tangenta na krivulju usporedna s pravcem $p... 7 \cdot x - y + 2 = 0$.
3. Izračunajte površinu trokuta kojega s koordinatnim osima zatvara normala na krivulju $K... y = (x^2 + 1) \cdot \ln x$ povučena na krivulju u njezinu sjecištu s osi apscisa.
4. U sjecištu krivulje $K... y = \frac{1 - \sin x}{e^x}$ s osi ordinata povučene su tangenta i normala na krivulju K . Izračunajte površinu trokuta kojega ti pravci zatvaraju s osi apscisa.
5. U svakom sjecištu krivulje $K... y = x^4 - 4 \cdot x^2$ s osi apscisa povučena je tangenta na krivulju. Izračunajte površinu ravninskoga lika omeđenoga tim tangentama.

REZULTATI ZADATAKA

1. $T_1 = (-2, -9)$ i $T_2 = (2, 11)$.
2. $T_1 = (-1, -3)$ i $T_2 = (1, 7)$.
3. $P = \frac{1}{4}$ kv. jed.
4. $P = \frac{5}{4}$ kv. jed.
5. $P = 64$ kv. jed.