

PISMENI ISPIT IZ ELEMENTARNE MATEMATIKE II

1. Riješite sustav jednadžbi

$$|\log_2(x+y)| + |\log_2(x-y)| = 3$$

$$xy = 3$$

2. Zadanom točkom A kružnice polumjera r povučen je dijametar $\overline{AB}$. Točkom A povučene su tetive $\overline{AC}$ i $\overline{AD}$ tako da su one s različite strane pravca AB i s njime zatvaraju kutove α i β . Odredite duljinu tetive $\overline{CD}$.
3. U točkama $\left(\pm \frac{b^2}{a}, y\right)$ hiperbole $a^2x^2 - b^2y^2 + a^2b^2 = 0$ povučene su tangente na hiperbolu. Odredite površinu lika omeđenog tim tangentama.
4. Odredite i skicirajte u ravnini skup

$$S = \{(x, y) \in M : 4x^2 - 4xy + 4y^2 + 11\sqrt{2}x + 7\sqrt{2}y - 4 = 0\}$$

5. Pravac p_1 je presjecište ravnina $x - 2y - 4z + 3 = 0$ i $2x + y - 3z + 1 = 0$. Napišite jednadžbu pravca p_2 koji leži u ravnini $x - 4 + 2z - 7 = 0$, prolazi kroz točku u kojoj ta ravnina siječe pravac p_1 i okomit je na pravac p_1 .