

1. Date su tačka $A(-1, 4, -1)$ i ravan $\alpha : 2x + 3y - z = 3$.

Naći tačku A_2 , simetričnu tački A u odnosu na ravan α . Uputstvo:

(i) Postaviti pravu p koja sadrži A i normalna je na α .

(ii) Naći A_1 , prodor p kroz α .

(iii) Naći A_2 , tako da je A_1 sredina duži AA_2 .

2. Rešiti sistem jednačina

$$x + 3y + 2z = 30, 2x - 9y - 6z = 54, 2x + 6y + 4z = 36.$$

-
3. Za funkciju $f(x) = \sqrt{4+x}$ naći Tejlorov polinom trećeg stepena u tački $x_0 = 5$ i pomoću njega približno izračunati $\sqrt{4.7}$.

4. Za funkciju $y = \frac{x^3 + x^2 - 1}{x^2}$ odrediti: (a) domen i asimptote, (b) tok i ekstreme.

-
5. Naći neodređeni integral $\int \frac{x}{\sqrt{x+4}} dx$.

6. Izračunati zapreminu obrtnog tela koje nastaje rotiranjem površi između krive $y = \sqrt{x}e^x$, x -ose, y -ose i prave $x = 1$ oko x -ose.