

Grupa A, 03.10.2013., ispit pisati hemijskom olovkom

1. Rješiti sistem linearnih jednačina

$$\begin{aligned}x - y + z &= 3 \\x - y - z &= 4 \\x + y - z &= 5 \\x + y + z &= 6 .\end{aligned}$$

2. Za koje vrijednosti parametra m vektori $\vec{a} = (2m, 1 + m, 1)^\top$, $\vec{b} = (-m, 1, m)^\top$, $\vec{c} = (m, 1, m - 2)^\top$ čine bazu trodimenzionalnog vektorskog prostora?

3. Odrediti prvi izvod funkcije $y = \ln \frac{x^2 - 1}{x + 1} + \arctg x^2$.

4. Odrediti integral $\int \frac{7x - 17}{x^2 - 5x + 6} dx$.

5. Primjenom određenog integrala odrediti površinu figure koju ograničava x -osa zajedno sa linijama $x + 3y - 3 = 0$, $x = -3$ i $x = 6$.

6. Rješiti diferencijalnu jednačinu $xy' + y - e^x = 0$.

Grupa B, 03.10.2013., ispit pisati hemijskom olovkom

1. Rješiti sistem linearnih jednačina

$$\begin{aligned}x - y + z &= 2 \\x - y - z &= 3 \\x + y - z &= 4 \\x + y + z &= 5 .\end{aligned}$$

2. Za koje vrijednosti parametra m vektori $\vec{a} = (m, -m, 1)^\top$, $\vec{b} = (-m, m, 2m + 2)^\top$, $\vec{c} = (m, m + 1, 1 - m)^\top$ čine bazu trodimenzionalnog vektorskog prostora?

3. Odrediti prvi izvod funkcije $y = \ln \frac{x}{x - 1} + \arcsin x^2$.

4. Odrediti integral $\int \frac{9x - 2}{x^2 - x - 6} dx$.

5. Primjenom određenog integrala odrediti površinu figure koju ograničava x -osa zajedno sa linijama $-x - 2y + 2 = 0$, $x = -4$ i $x = 2$.

6. Rješiti diferencijalnu jednačinu $y' - y \operatorname{tg} x = \frac{1}{\cos x}$.

Grupa C, 03.10.2013., ispit pisati hemijskom olovkom

1. Rješiti sistem linearnih jednačina

$$x - y + z = 1$$

$$x - y - z = 2$$

$$x + y - z = 3$$

$$x + y + z = 4 .$$

2. Za koje vrijednosti parametra m vektori $\vec{a} = (2m, 1 - m, 1)^\top$, $\vec{b} = (-2m, m, 2m + 2)^\top$, $\vec{c} = (m, 1 + m, 1 - m)^\top$ čine bazu trodimenzionalnog vektorskog prostora?

3. Odrediti prvi izvod funkcije $y = \ln \frac{x^2}{x+1} + \operatorname{tg} x^2$.

4. Odrediti integral $\int \frac{11x + 14}{x^2 + 3x - 4} dx$.

5. Primjenom određenog integrala odrediti površinu figure koju ograničava y -osa zajedno sa linijama $x + y - 1 = 0$, $y = 3$ i $y = -2$.

6. Rješiti diferencijalnu jednačinu $xy' - 3y = x^4 e^x$.