Grupa A, Pismeni ispit iz Matematike II, 27.01.2014.
ispit pisati isključivo hemijskom olovkom

1. Isključivo primjenom dvostrukog integrala izračunati površinu figure koju prave linije $y^2 = x$, $y^2 = 4x$ i $x = 4$.

2. Izračunati površinu dijela konusa $y^2 = 2xz$ koji se nalazi u prvom oktantu između površina $x = 1$ i $z = 3$.

3. Metodom diferenciranja po parametru izračunati integral $\displaystyle\int_0^\infty \frac{\operatorname{arc\,tg} \alpha x}{x(1+x^2)} \mathrm{d}x \quad (\alpha > 0)$.

4. Izračunati cirkulaciju vektorskog polja $\vec{v} = (x-2)\vec{i} + (x+y)\vec{j} - 2z\vec{k}$ duž stranica trougla $\triangle ABC$ čiji su vrhovi $A(1;0;0)$, $B(0;1;0)$ i $C(0;0;1)$.

Grupa B, Pismeni ispit iz Matematike II, 27.01.2014.
ispit pisati isključivo hemijskom olovkom

1. Isključivo primjenom dvostrukog integrala izračunati površinu figure koju prave linije $y^2 = -x$, $y^2 = -9x$ i $x = -9$.

2. Izračunati površinu dijela konusa $z^2 = 2xy$ koji se nalazi u prvom oktantu između površina $x = 2$ i $y = 4$.

3. Metodom diferenciranja po parametru izračunati integral $\displaystyle\int_0^\infty \frac{1 - e^{-\alpha x^2}}{x e^{x^2}} \mathrm{d}x \quad (\alpha > -1)$.

4. Izračunati cirkulaciju vektorskog polja $\vec{v} = (xz, -yz^2, xy)$ duž zatvorene linije $L : \begin{cases} z = x^2 - y^2 + 2a^2 \\ x^2 + y^2 = a^2 \end{cases}$.

Grupa A, Pismeni ispit iz Matematike II, 27.01.2014.
ispit pisati isključivo hemijskom olovkom

1. Isključivo primjenom dvostrukog integrala izračunati površinu figure koju prave linije $y^2 = x$, $y^2 = 4x$ i $x = 4$.

2. Izračunati površinu dijela konusa $y^2 = 2xz$ koji se nalazi u prvom oktantu između površina $x = 1$ i $z = 3$.

3. Metodom diferenciranja po parametru izračunati integral $\displaystyle\int_0^\infty \frac{\operatorname{arc\,tg} \alpha x}{x(1+x^2)} \mathrm{d}x \quad (\alpha > 0)$.

4. Izračunati cirkulaciju vektorskog polja $\vec{v} = (x-2)\vec{i} + (x+y)\vec{j} - 2z\vec{k}$ duž stranica trougla $\triangle ABC$ čiji su vrhovi $A(1;0;0)$, $B(0;1;0)$ i $C(0;0;1)$.

Grupa A, Pismeni ispit iz Matematike II, 27.01.2014. ispit pisati isključivo hemijskom olovkom

1. Isključivo primjenom dvostrukog integrala izračunati površinu figure koju prave linije $y^2 = x$, $y^2 = 4x$ i $x = 4$.

2. Izračunati površinu dijela konusa $y^2 = 2xz$ koji se nalazi u prvom oktantu između površina $x = 1$ i $z = 3$.

3. Metodom diferenciranja po parametru izračunati integral $\int\limits_0^\infty \frac{\operatorname{arc\,tg} \alpha x}{x(1+x^2)} \mathrm{d}x \quad (\alpha > 0)$.

4. Izračunati cirkulaciju vektorskog polja $\vec{v} = (x-2)\vec{i} + (x+y)\vec{j} - 2z\vec{k}$ duž stranica trougla $\triangle ABC$ čiji su vrhovi $A(1;0;0)$, $B(0;1;0)$ i $C(0;0;1)$.

Grupa B, Pismeni ispit iz Matematike II, 27.01.2014. ispit pisati isključivo hemijskom olovkom

1. Isključivo primjenom dvostrukog integrala izračunati površinu figure koju prave linije $y^2 = -x$, $y^2 = -9x$ i $x = -9$.

2. Izračunati površinu dijela konusa $z^2 = 2xy$ koji se nalazi u prvom oktantu između površina $x = 2$ i $y = 4$.

3. Metodom diferenciranja po parametru izračunati integral $\int\limits_0^\infty \frac{1 - e^{-\alpha x^2}}{x e^{x^2}} \mathrm{d}x \quad (\alpha > -1)$.

4. Izračunati cirkulaciju vektorskog polja $\vec{v} = (xz, -yz^2, xy)$ duž zatvorene linije $L : \begin{cases} z = x^2 - y^2 + 2a^2 \\ x^2 + y^2 = a^2 \end{cases}$.

Grupa B, Pismeni ispit iz Matematike II, 27.01.2014. ispit pisati isključivo hemijskom olovkom

1. Isključivo primjenom dvostrukog integrala izračunati površinu figure koju prave linije $y^2 = -x$, $y^2 = -9x$ i $x = -9$.

2. Izračunati površinu dijela konusa $z^2 = 2xy$ koji se nalazi u prvom oktantu između površina $x = 2$ i $y = 4$.

3. Metodom diferenciranja po parametru izračunati integral $\int\limits_0^\infty \frac{1 - e^{-\alpha x^2}}{x e^{x^2}} \mathrm{d}x \quad (\alpha > -1)$.

4. Izračunati cirkulaciju vektorskog polja $\vec{v} = (xz, -yz^2, xy)$ duž zatvorene linije $L : \begin{cases} z = x^2 - y^2 + 2a^2 \\ x^2 + y^2 = a^2 \end{cases}$.