

Pismeni deo ispita iz predmeta Matematika 2 januar, 2017.

1. Naći primitivnu funkciju funkcije

$$\int \frac{x^4 + x^2 + 3}{2x^3 - 3x^2 + 1} dx.$$

2. Izvesti rekurentnu vezu za integral $I_n = \int_0^\pi x^n \cos x dx$, a zatim izračunati $\int_0^\pi x^8 \cos x dx$.

3. Data je površ

$$z = xy + \frac{50}{x} + \frac{20}{y}.$$

Odrediti:

- a) jednačinu tangentne ravni date površi u tački $A(5, -2, -10)$;
- b) tačku date površi u 1. oktantu koja je najmanje udaljena od koordinatne ravni Oxy .

4. Rešiti diferencijalnu jednačinu

$$xy' + y = \sqrt{x^2 + y^2}, \quad y = y(x)$$

i naći ono njeno rešenje koje zadovoljava $y(1) = 0$.

Napomena:

Potpisati ovaj papir i predati ga sa rešenjem zadataka.

SREĆNO!!!

Pismeni deo ispita iz predmeta Matematika 2 januar, 2017.

1. Naći primitivnu funkciju funkcije

$$\int \frac{x^4 - x^2 + 3}{2x^3 + 3x^2 - 1} dx.$$

2. Izvesti rekurentnu vezu za integral $I_n = \int_0^{\pi/2} x^n \sin x dx$, a zatim izračunati $\int_0^{\pi/2} x^7 \sin x dx$.

3. Data je površ

$$z = xy + \frac{20}{x} + \frac{50}{y}.$$

Odrediti:

a) jednačinu tangentne ravni date površi u tački $A(5, -2, -10)$;

b) tačku date površi u 1. oktantu koja je najmanje udaljena od koordinatne ravni Oxy .

4. Rešiti diferencijalnu jednačinu

$$y + xy' = \sqrt{x^2 + y^2}, \quad y = y(x).$$

i naći ono njeno rešenje koje zadovoljava $y(-1) = 0$

Napomena:

Potpisati ovaj papir i predati ga sa rešenjem zadataka.

SREĆNO!!!