

Pismeni deo ispita iz predmeta Matematika 2 jul, 2017.

1. Izračunati površinu tela ograničenog grafikom krive $y/\sin x = 2x$ i x -osom na intervalu $(\pi/2, 3\pi/2)$, kao i zapreminu tela nastalog rotacijom naznačenog dela grafika oko x -ose.

2. Rešiti neodredjeni integral

$$\int \frac{e^x + 1}{e^{2x} + 2} dx.$$

3. Odrediti u kojim tačkama funkcija

$$u(x, y) = xy \log_4 \left(\frac{1}{2}x^2 + 2y^2 \right)$$

dostiže svoje lokalne ekstremne vrednosti. Kako glasi jednačina tangentne ravni na površ $z = u(x, y)$ u tački $M(2, 1, 2)$?

4. Naći opšte rešenje diferencijalne jednačine

$$\left(1 - \frac{y}{x^2 + y^2} \right) dx + \frac{x}{x^2 + y^2} dy = 0$$

Napomena:

Potpisati ovaj papir i predati ga sa rešenjem zadataka.

SREĆNO!!!

Pismeni deo ispita iz predmeta Matematika 2 jul, 2017.

1. Izračunati površinu tela ograničenog grafikom krive $y/\cos x = 2x$ i x -osom na intervalu $(\pi/2, 3\pi/2)$, kao i zapreminu tela nastalog rotacijom naznačenog dela grafika oko x -ose.

2. Rešiti neodredjeni integral

$$\int \frac{e^x - 1}{e^{2x} - 2} dx.$$

3. Odrediti u kojim tačkama funkcija

$$u(x, y) = xy \log_8 \left(2x^2 + \frac{3}{2}y^2 \right)$$

dostiže svoje lokalne ekstremne vrednosti. Kako glasi jednačina tangentne ravni na površ $z = u(x, y)$ u tački $M(1, 2, 2)$?

4. Naći opšte rešenje diferencijalne jednačine

$$\frac{y}{x^2 + y^2} dx + \left(1 - \frac{x}{x^2 + y^2} \right) dy = 0$$

Napomena:

Potpisati ovaj papir i predati ga sa rešenjem zadataka.

SREĆNO!!!