

**Pismeni deo ispita iz Matematike 2  
jun 2014. godine**

1. Izračunati površinu ograničenu linijama  $y(3 + 2x + x^2) = 1$ ,  $y = 0$ ,  $x = 1$ ,  $x = -1$ , kao i zapreminu nastalu rotacijom tog dela ravni oko  $x$  ose.
2. Napisati jednačinu tangentne ravni na površ:

$$z = e^{-\sqrt{\frac{x^2}{2} + y^2}} \cdot \sin \pi y$$

u tački  $A(1, -1, 0)$ .

3. Naći lokalne ekstreme funkcije  $u(x, y) = 4 \ln x + 5 \ln y + \ln(20 - x - y)$ .
4. Naći partikularno rešenje diferencijalne jednačine  $2y + (x^2y + 1)xy' = 0$ ,  $y = y(x)$  koje zadovoljava uslov  $y(1) = 2$ .

**Napomena:**

Potpisati ovaj papir i predati ga sa rešenjem zadataka.

**Pismeni deo ispita iz Matematike 2  
jun 2014. godine**

1. Izračunati površinu ograničenu linijama  $y(3 - 2x + x^2) = 1$ ,  $y = 0$ ,  $x = 1$ ,  $x = -1$ , kao i zapreminu nastalu rotacijom tog dela ravni oko  $x$  ose.
2. Napisati jednačinu tangentne ravni na površ:

$$z = e^{-\sqrt{x^2 + \frac{y^2}{2}}} \cdot \sin \pi y$$

u tački  $A(1, -1, 0)$ .

3. Naći lokalne ekstreme funkcije  $u(x, y) = 5 \ln x + 4 \ln y + \ln(20 - x - y)$ .
4. Naći partikularno rešenje diferencijalne jednačine  $2x + (y^2x + 1)yx' = 0$ ,  $x = x(y)$  koje zadovoljava uslov  $x(1) = 2$ .

**Napomena:**

Potpisati ovaj papir i predati ga sa rešenjem zadataka.