

07.07.2015. - МАТЕМАТИКА 2

1. Израчунати:

$$\int_0^1 \ln(1 + x^3) dx.$$

2. Израчунати:

$$\int \frac{2 - \sin(x)}{2 + \cos(x)} dx.$$

3. Израчунати површину тела које настаје ротацијом графика функције:

$y = \sin(x)$, око x осе, на интервалу $[0, \pi]$.

4. Одредити локалне екстремне вредности функције

$$z(x, y) = x^3 y^2 (6 - x - y).$$

5. Наћи опште решење диференцијалне једначине:

$$(x + 2y + 1)dx + (2x + 3y)dy = 0.$$

6. Да ли је функција

$$\lambda(x) = \frac{1}{x^2},$$

интеграциони фактор диференцијалне једначине:

$$(x + y^2)dx - 2xydy = 0?$$