

Izpit iz MATEMATIKE I

1. Dane so množice A , B in C . Določite množico vseh tistih elementov, ki se nahajajo v natanko dveh množicah hkrati.

2. Poiščite limito zaporedja s splošnim členom

$$a_n = \frac{1}{n^2} + \frac{2}{n^2} + \frac{3}{n^2} + \cdots + \frac{n-1}{n^2}.$$

3. Narišite funkcijo

$$y = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{x}{1+x^n}, \quad x \geq 0.$$

4. Določite enačbo tangente na krivuljo

$$y^4 = 4x^4 + 6xy$$

v točki $(1, 2)$.

5. Izračunajte integral

$$\int_1^e \ln x \, dx.$$