

МАТЕМАТИКА 2

Други колоквијум

Група Г

1. Израчунати  $\lim_{x \rightarrow 0} (1 + \operatorname{tg}^2 x)^{1/(2 \arcsin^2 x)}$ .

2. Наћи Маклоренов полином четвртог степена функције

$$f(x) = (x^2 - 2x - 4) \ln(1 - x)$$

3. Прецизно испитати функцију  $f(x) = (x - 1) \sqrt{\frac{x - 1}{x - 5}}$  и нацртати њен график.

Gradjevinski fakultet  
Univerziteta u Beogradu

ТРЕЋИ КОЛОКВИЈУМ ИЗ МАТЕМАТИКЕ 2

1. Израчунати следеће интеграле :

a)  $\int \frac{\sin x}{\sin^3 x + 8 \cos^3 x} dx$  (3 poena) ; b)  $\int x^2 \ln(x + \sqrt{x^2 + a^2}) dx$  . (3)

2. Odrediti površinu dela ravne figure koji se nalazi izvan kruga  $x^2 + y^2 = 3$ ,  
unutar elipse  $x^2 + \frac{y^2}{9} = 1$  i koji pripada prvom kvadrantu. (4)

29. maj 2008. (I grupa)