

3. ŠKOLSKA ZADAĆA IZ MATEMATIKE 1

Grupe 2,4,6

A

1. **(3 boda)** Odrediti područje definicije, ispitati ponašanje na rubu područja definicije, odrediti asimptote, ispitati intervale monotonosti i lokalne ekstreme te nacrtati graf funkcije

$$f(x) = 2^{\frac{-1}{x-1}}.$$

2. **(2 boda)** Izračunati određeni integral

$$\int_0^1 \frac{\operatorname{arctg} x}{1+x^2} dx.$$

3. **(3 boda)** Naći

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

3. ŠKOLSKA ZADAĆA IZ MATEMATIKE 1

Grupe 2,4,6

B

1. **(3 boda)** Odrediti područje definicije, ispitati ponašanje na rubu područja definicije, odrediti asimptote, ispitati intervale monotonosti i lokalne ekstreme te nacrtati graf funkcije

$$f(x) = 3^{\frac{1}{x-2}}.$$

2. **(2 boda)** Izračunati određeni integral

$$\int_0^{\pi/4} \frac{\operatorname{tg} x}{\cos^2 x} dx.$$

3. **(3 boda)** Naći

$$\int \frac{x^3 + 1}{x^2(x^2 + 1)} dx.$$