

3. KRATKA PROVJERA ZNANJA IZ MATEMATIKE 1

16.12.2011.

grupe 2,4,6,8,10 A

**1. (2 boda)**

Odredite realne parametre  $a$  i  $b$  tako da funkcija  $f$  bude neprekinuta i derivabilna u svakoj točki:

$$f(x) = \begin{cases} \sin x & , \quad x \leq \pi \\ ax + b & , \quad x > \pi . \end{cases}$$

**2. (4 boda)**

Odredite točke na krivulji  $x^3 + y^3 = 6xy$  čija je abscisa različita od 0 i u kojima je tangenta paralelna s osi  $x$ .

**3. (4 boda)**

Nađite sve horizontalne i/ili kose asimptote krivulje

$$y = x \operatorname{arc} \operatorname{tg}^2 x .$$

3. KRATKA PROVJERA ZNANJA IZ MATEMATIKE 1

16.12.2011.

grupe 2,4,6,8,10 B

**1. (2 boda)**

Odredite realne parametre  $a$  i  $b$  tako da funkcija  $f$  bude neprekinuta i derivabilna u svakoj točki:

$$f(x) = \begin{cases} ax + b & , \quad x < 2\pi \\ \cos x & , \quad x \geq 2\pi . \end{cases}$$

**2. (4 boda)**

Odredite točke na krivulji  $2xy - 8x^3 = y^3$  čija je abscisa različita od 0 i u kojima je tangenta paralelna s osi  $x$ .

**3. (4 boda)**

Nađite sve horizontalne i/ili kose asimptote krivulje

$$y = \frac{\ln(\operatorname{ch}(2x + 1))}{x} .$$