

**Naloga 1:**

**točke 3 + 5 + 6 + 6**

a) Poenostavi:  $a^{x+1} \cdot a^{x-1} : (a^2)^x$  [1]

b) Izračunaj:  $\frac{9^{101} - 9^{202}}{5^{101} - 45^{101}} \cdot \frac{26 \cdot 5^{100} - (5^4)^{25}}{3^{202}}$  [5]

c) Poenostavi izraz  $7 \cdot 2^n + 2^{n+1} - 2^{n+2}$  in pokaži, da je za naravno število  $n$  izraz večkratnik števila 10. Najmanj kolikšen mora biti  $n$ , da bo število večkratnik 640? [5 · 2<sup>n</sup>, n = 7]

č) Poenostavi:  $\frac{a^{-2} + b^{-2}}{ab^{-3} - a^{-3}b} \cdot \frac{ab^{-1} - ba^{-1}}{a^{-1}b + ab^{-1}}$  [ $\frac{ab}{a^2 + b^2}$ ]

**Naloga 2:****točke 5 · 4**

- a) Poenostavi:  $\sqrt{a^2b} \cdot \sqrt[3]{ab^2} : \sqrt[6]{a^{-4}b^{-2}}$  [ $a^2b\sqrt{b}$ ]
- b) Izračunaj:  $(2 + 3\sqrt{2})\sqrt{11 - 6\sqrt{2}} - \frac{\sqrt{6}}{\sqrt{3}}$  [ $6\sqrt{2}$ ]
- c) Izračunaj:  $(\sqrt{2} + 1)(\sqrt{2} - 1) - (1 - \sqrt{3})^2 - \sqrt{18} + 3 \cdot (\sqrt[7]{2016})^0$  [ $2\sqrt{3} - 3\sqrt{2}$ ]
- č) Izračunaj:  $\left(\frac{1}{16}\right)^{-0.75} \cdot 125^{-\frac{2}{3}} - \left(1\frac{11}{25}\right)^{1,5}$  [ $-\frac{176}{125}$ ]
- d) Poenostavi in izračunaj:  $\sqrt{(a^{-\frac{2}{3}}b^{\frac{1}{3}})^{0,5} \cdot ((a^{\frac{3}{4}} \cdot b^{-\frac{3}{4}})^{\frac{2}{5}})^{-5}}$ , če je  $a = \frac{1}{81}, b = 3$  [ $81\sqrt{3}$ ]      [ $81\sqrt{3}$ ]

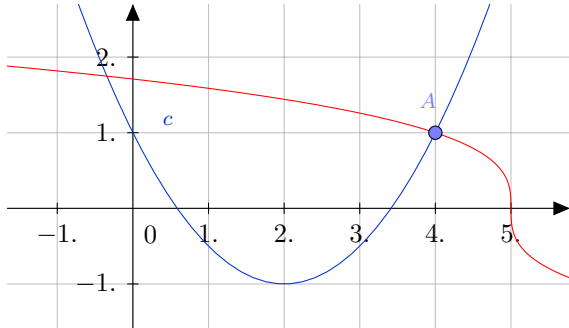
**Naloga 3:****točke 4 + 6**

a) Reši enačbo:  $\sqrt{2x+1} + 1 = x$

$[x = 4]$

b) Pokaži z grafom, da imata funkciji  $y = \frac{1}{2}(x-2)^2 - 1$  in  $y = \sqrt[3]{5-x}$  presečišče s celoštevilskimi koordinatami.

$[A(4, 1)]$



# DODATNA STRAN

Kriterij ocenjevanja:

število možnih točk na testu: 50

ocena	1	2	3	4	5	število osvojenih točk	OCENA
%	[0, 45)	[45, 60)	[60, 75)	[75, 90)	[90, 100]	<input type="text"/> od 50	<input type="text"/>

