

**Naloga 1:****3 + 2 + 3 + 3\* točk**

Podana je funkcija  $f(x) = \left(\frac{3}{2}\right)^{x-2} - \frac{2}{3}$ .

- a) Izračunaj ničlo funkcije in začetno vrednost.
- b) Določi asimptoto in zalogo vrednosti.
- c) Zapiši inverzno funkcijo dani funkciji.
- d\*) Izračunaj presečišče med grafom funkcije  $f$  in premico  $y = 1$ . Rezultat zapiši v obliki  $y = \log_a b$ .

**Naloga 2:**

4 + 4 + 3 + 3 točk

Naj bo  $f(x) = \log_3(2x + 4)$ .

- Določi definijsko območje in izračunaj  $f(3)$  na tri decimalna mesta natančno.
- Kje graf funkcije seka koordinatni osi?
- Nariši graf funkcije  $f$ .
- Kje velja, da je  $f(x) < 1$ ?



**Naloga 3:**

4 + 4 + 3 + 3 točk

Reši enačbo:

a)  $\log_x \sqrt{3x - 2} = 1$

b)  $3^x - 2^x = 2^{x-1} + 3^{x-1}$

c)  $2 \log(x - 1) = \log(x + 1)$

d)  $\log_2 x + \log_4 x = 3$

**Naloga 4:**

4 točk

Določi definicijsko območje funkcije  $f(x) = \ln(5x - 2x^2 - 3)$ .

**Naloga 5:****3 + 3 točk**

- a) Naj bo  $\log_a x = 2$ ,  $\log_a y = 4$ ,  $\log_a z = -\frac{1}{2}$ . Izračunaj vrednost izraza  $\frac{\sqrt{xy^{-3}}}{z^2}$ .
- b) Določi  $x$ , če je  $\ln x = \log_4 2 + \log_3 27 - \log 10000 + \log_7 1$ .

**Kriterij ocenjevanja:****število možnih točk na testu: 45**

ocena	1	2	3	4	5	število osvojenih točk	<b>OCENA</b>
%	0 – 44	45 – 59	60 – 74	75 – 89	90 – 100		