

Naloga 1:

točke 5

Preveri pravilnost trditve z računom: Rešitve enačbe $|2x - 1| = 5$ ležita na intervalu $A = \{x \in \mathbb{R}; |x| < 3\}$. [ne drži: $x_2 = 3$ ni v množici A]

Naloga 2:

točke 5

Mož in žena sta skupaj stara 45 let. Pred desetimi leti je bila žena trikrat mlajša kot bo mož čez 5 let. Koliko je stara žena? [20 let]

Naloga 3:

točke 4

Reši enačbo: $(x + \frac{\sqrt{2}}{2})(x - \frac{\sqrt{2}}{2}) + \left(-\frac{\sqrt{2}}{4}\right)^2 = 2^{-3}$

$$[x_{1,2} = \pm \frac{\sqrt{2}}{2}]$$

Naloga 4:

točke 5

Reši enačbo: $\left(1 - \frac{6}{a^2 + a - 6}\right) : \left(1 + \frac{1}{a + 3}\right) - \frac{2a - 2}{a - 2} = 0$

$$[a = -1]$$

Naloga 5:

točke 6

Na matematičnem tekmovanju je 32 dijakov reševalo tri naloge. Štirje dijaki so rešili vse tri naloge. Pet jih je rešilo prvo in drugo, šest pa prvo in tretjo nalogo. Samo prvo je rešilo 5 dijakov, samo drugo 6 dijakov, samo tretjo pa 7 dijakov. Trije niso rešili nobene naloge.

- a) Koliko jih je rešilo drugo in tretjo nalogo? [8]
- b) Koliko jih je rešilo tretjo in drugo nalogo, ne pa tudi prve naloge? [4]
- c) Koliko jih je rešilo vsaj dve nalogi? Vsak odgovor ponazori z diagramom. [18]

Naloga 6:

točke 4 + 3

Naj bodo $A = (0, 4)$, $B = \{\mathbb{R}; |x - 3| \leq 2\}$, $C = \{\mathbb{R}; -2 \leq x < 3\}$.

- a) Nariši množice in določi $A \cup B \cup C$. [$A \cup B \cup C = [-2, 5]$]
- b) Množica D je največja možna podmnožica množice C , v kateri so cela števila. Kolikšna je moč kartezičnega produkta $D \times \{a, b, c, d\}$? [$m = 20$]

Naloga 7:

točke 4

Obravnavaj enačbo: $a(x - a) = 2(x - 1) - 2$ [če $a = 2$, potem vsak x je rešitev; če $a \neq 2$, potem $x = a + 2$]**Naloga 8:**

točke 4

Izračunaj: $\frac{\sqrt{20} + \sqrt{12}}{\sqrt{5} - \sqrt{3}} - \sqrt{60} + (\sqrt{2} + \sqrt{10})(\sqrt{2} - \sqrt{10})$

[0]

Kriterij ocenjevanja:

število možnih točk na testu: 40

ocena	1	2	3	4	5	število osvojenih točk	OCENA
%	[0, 45)	[45, 60)	[60, 75)	[75, 90)	[90, 100]	<input type="text"/> od 40	<input type="text"/>

