

Naloga 1:

3 + 3 + 4 + 5 + 4 točk

Poenostavi:

a) $(a^2b^3) \cdot (a^4b^2)$

b) $2^{n+2} + 2^{n+1} + 2 \cdot 2^n$

c) $(2x - 3)^2 + (3 + 2x)^2$

d) $\frac{x^2 - x - 2}{x^2 + x - 2}$

e) $\frac{1 - a^{-1}}{a - a^{-1}}$

Naloga 2:**točke 3 + 4 + 3 + 3**

V ravnini so podane točke $A(-3, 2)$, $B(1, 1)$, $C(3, -3)$, $D(1, -2)$.

a) Zapiši enačbo premice skozi B in C .

b) Pokaži z računom, da sta razdalji $d(A, D)$ in $d(B, C)$ enaki.

c) Nariši štirikotnik $ABCD$ in označi tiste točke $T(x, y)$ štirikotnika, za katere velja:

$$T(x, y) = \{(x, y); x \in \mathbb{N}, y \in \mathbb{Z}\}.$$

d) Ali sta stranici AB in CD vzporedni? Pokaži z računom.

Naloga 3:**točke 2 + 2 + 2**

Za 180 l soka potrebujemo 243 kilogramov hrušk, ki ga trije delavci pridelajo v treh urah.

- a) Koliko hrušk potrebujemo za 140 l soka?
- b) Koliko kg sadja bi pridelali v istem času štirje delavci?
- c) Koliko časa bi delali trije delavci, da bi pridelali 720l soka?

Naloga 4:**točke 5**

Izračunaj največji skupni delitelj in najmanjši skupni večkratnik števil 781, 341 in 891.

Naloga 5:**točke 4 + 4 + 4**

Reši enačbo oz. neenačbo:

a)
$$\frac{3-x}{x+4} = \frac{x+2}{5-x}$$

b)
$$\frac{x}{3} + \frac{2x-1}{2} = \frac{1}{6}$$

c)
$$7(5-2x) \leq 11 \cdot (-2)^2 - 3(2x-5)$$

Naredi preizkus.

Rešitev prikaži na številski premici.

Naloga 6:**točke 4 + 4 + 3 + 3**

Izračunaj:

a) $(-1)^2 + 11 \cdot 0,45 \cdot 333^0$

b) $\frac{\sqrt{32}}{\sqrt{8} - \sqrt{18}}$

c) $3,1 \cdot 10^{11} \cdot 1,3 \cdot 10^{-9}$

d) $1,125 : \frac{5}{16} - 5^{-1}$

Naloga 7:**točke 4**

Če število delimo s 7, dobimo količnik 4 in ostanek 6. Kolikšen je ostanek, če delimo to število s 5?

Naloga 8:

točke 4 + 6

a) Zapiši elemente množic $A = \{n \in \mathbb{N}; 2 \leq n < 7\}$ in $B = \{n \in \mathbb{N}; n|6\}$.

b) Izračunaj $A \cap B$, $A \cup B$, $A - B$. Nariši z diagramom.

Kriterij ocenjevanja:

število možnih točk na testu: 83

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