

**Naloga 1:**

3 + 3 + 4 + 5 + 4 točk

Poenostavi:

a)  $(2a^2b^3)^2 \cdot (-2a^4b^2)^{-1}$

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

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

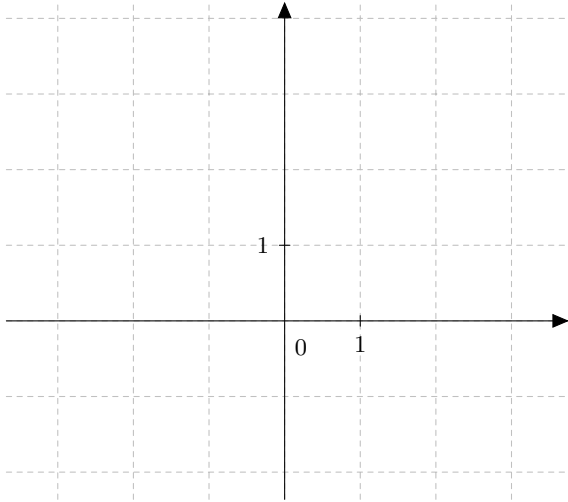
d)  $\frac{x^2 - 2x - 3}{x^2 + 3x + 2}$

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

**Naloga 2:****točke 3 + 4 + 3 + 4**

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

- Zapiši enačbo premice skozi  $A$  in  $D$  v vseh treh oblikah.
- Pokaži z računom, da je razpolovišče daljice  $AC$  enako oddaljeno od točk  $B$  in  $D$ .
- Nariši štirikotnik  $ABCD$  in označi tiste točke  $T(x, y)$  štirikotnika, za katere velja:  
 $T(x, y) = \{(x, y); x > 0, |y| \leq 1\}$ .
- Izračunaj ploščino štirikotnika  $ABCD$ .



**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)  $\frac{\sqrt{32a^3}}{\sqrt{8a^3} - \sqrt{18a^3}}$

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 15, dobimo 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  $(A \cap B)^c$ ,  $A \cup B^c$ ,  $A \times B$ , če je univerzalna množica  $\mathbb{N}_7$ . Nariši z diagramom.

**Kriterij ocenjevanja:**

število možnih točk na testu: 84

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