

 NALOGE 1.N.1 : Računske operacije, enačbe in neenačbe, potence, kvadrat dvočlenika PTI – 1

 **IME IN PRIIMEK:** _____

Naloga 1:

računske operacije v $\mathbb{Z}$

Izračunaj vrednost izraza.

a.) $(-1 - 3)(2 - 4)^2 + (1 - 5)(3 - (-2))$

d.) $(3 - 5)^3(1 - 4) + (-2)(6 - 2)^2$

b.) $(5 - 8)^2 - (2 - 6)(3 - 7)$

e.) $(-3 + 7)(2 - 5)^2 - (-4)(1 - 6)$

c.) $(-2)^3 + (4 - 7)(2 - 9)$

f.) $(1 - 4)^2(2 - 5) + (-3)(2 - 7) - (-2)^4$

Naloga 2:

enačbe

Reši enačbo in naredi preizkus.

a.) $2(x - 4) = 3(x + 1)$

d.) $3(2x + 1) = 5(x - 2) + 4$

b.) $5(x + 2) = 3(x - 4) + 2$

e.) $7x - 2(x + 5) = 3(x - 4)$

c.) $4(x - 1) - 2(x + 3) = 6$

f.) $4(x + 3) - 3(2x - 1) = -5$

Naloga 3:

neenačbe

Reši neenačbo. Rešitev zapiši z neenačbo in naštej cela števila, ki jo rešijo (pri e.) in f.) vsa, sicer prvih pet po velikosti navzdol).

a.) $3x - 5 \leq 7$

d.) $5(x - 1) < 3(x + 3)$

b.) $2(x + 3) > 4x - 2$

e.) $-3 < 2x + 1 \leq 7$

c.) $-2x + 1 \geq 7$

f.) $4 \leq 3x - 2 < 13$

Naloga 4:*potence*

Poenostavi izraz. Rezultat zapiši kot eno samo potenco oziroma produkt potenc.

a.) $(ab^3)^2$

d.) $(a^2b)^3 \cdot (ab^2)^2$

b.) $(2x^2y)^3$

e.) $(-2xy^4)^3$

c.) $(-3a^2b)^2$

f.) $(3a^3)^2 \cdot (2a)^3$

Naloga 5:*kvadrat vsote*

Kvadriraj dvočlenik po obrazcu $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$.

a.) $(x + 3)^2$

d.) $(3a + 2)^2$

b.) $(a + 5)^2$

e.) $(x + 4y)^2$

c.) $(2x + 1)^2$

f.) $(5a + 2b)^2$

Naloga 6:*kvadrat razlike*

Kvadriraj dvočlenik po obrazcu $(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$.

a.) $(x - 2)^2$

d.) $(4a - 3)^2$

b.) $(b - 7)^2$

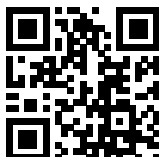
e.) $(x - 5y)^2$

c.) $(3x - 1)^2$

f.) $(2x - 3y)^2$

Zapiši enačbo in jo reši. Odgovor zapiši s celim stavkom.

- 1.) Mislim si število. Če ga pomnožim s 4 in prištejem 7, dobim 43. Katero število si mislim?
- 2.) Oče je star 38 let, sin pa 12 let. Čez koliko let bo oče natanko dvakrat starejši od sina?
- 3.) Obseg pravokotnika meri 46 cm, dolžina pa je za 5 cm večja od širine. Izračunaj dolžini stranic.
- 4.) V razredu je 28 dijakov. Deklet je za 4 manj kot fantov. Koliko je fantov in koliko deklet?
- 5.) Ana je za tri zvezke in dve pisali plačala 13 €. Zvezek stane 1 € več kot pisalo. Koliko stane pisalo in koliko zvezek?



Končne rešitve

1. a.) -36 b.) -7 c.) 13 d.) -8 e.) 16 f.) -28
2. a.) $x = -11$ b.) $x = -10$ c.) $x = 8$ d.) $x = -9$ e.) $x = -1$ f.) $x = 10$
3. a.) $x \leq 4$; $4, 3, 2, 1, 0, \dots$ b.) $x < 4$, torej $x \leq 3$; $3, 2, 1, 0, -1, \dots$ c.) $x \leq -3$; $-3, -4, -5, -6, -7, \dots$
d.) $x < 7$, torej $x \leq 6$; $6, 5, 4, 3, 2, \dots$ e.) $-2 < x \leq 3$; $x \in \{-1, 0, 1, 2, 3\}$ f.) $2 \leq x < 5$; $x \in \{2, 3, 4\}$
4. a.) a^2b^6 b.) $8x^6y^3$ c.) $9a^4b^2$ d.) a^8b^7 e.) $-8x^3y^{12}$ f.) $72a^9$
5. a.) $x^2 + 6x + 9$ b.) $a^2 + 10a + 25$ c.) $4x^2 + 4x + 1$ d.) $9a^2 + 12a + 4$ e.) $x^2 + 8xy + 16y^2$ f.) $25a^2 + 20ab + 4b^2$
6. a.) $x^2 - 4x + 4$ b.) $b^2 - 14b + 49$ c.) $9x^2 - 6x + 1$ d.) $16a^2 - 24a + 9$ e.) $x^2 - 10xy + 25y^2$ f.) $4x^2 - 12xy + 9y^2$
7. 1.) $4x + 7 = 43$, $x = 9$ 2.) $38 + x = 2(12 + x)$, $x = 14$ (čez 14 let: 52 in 26) 3.) $2(x + (x + 5)) = 46$, širina 9 cm, dolžina 14 cm 4.) $x + (x - 4) = 28$, 16 fantov in 12 deklet 5.) $3(x + 1) + 2x = 13$, pisalo 2 €, zvezek 3 €