

DOMAČA NALOGA

Ime in priimek, razred: _____

A

Točkovnik:

Nzd (1)	Zd (2)	Db (3)	Pdb (4)	Odl (5)
0-22	22,5-29	29,5-36,5	36-40	40,5-45

Točke: _____ / 45

Procenti: _____

Ocena: _____

Rezultati ulomkov so okrajšani ulomki in spremenjeni v celi del.

1. Obkroži podobne enočlenike.

$4xyz$; $2z$; $-6yz$; $-\frac{2z}{7}$; $2,7x$

1/

2. Izračunaj oziroma poenostavi.

$5a^2 - 3a^2 = 2a^2$

$\frac{7x - 5y + 4y - 10x + 2y}{m \ m \ m} = \frac{-3x + y}{m}$

$-4c \cdot 5c = -20c^2$

$0,2m^3 \cdot (-5m^2) = -1m^5 = -m^5$

11/

$4xy^2 \cdot 14x^2y^3 = 56x^3y^5$

$-\frac{3}{4}a^3 \cdot (-\frac{8}{15})a^2b = \frac{2}{5}a^5b$

$1,6g^3 \cdot (-1,6g) = -2,56g^4$

$-4a \cdot (2a - 1) = -8a^2 + 4a$

$(x - 2)(3x - 4) = 3x^2 - 4x - 6x + 8 = 3x^2 - 10x + 8$

$(p + 4r)(0,3p + 0,5r) = 0,3p^2 + 0,5pr + 1,2pr + 2r^2 = 0,3p^2 + 1,7pr + 2r^2$

$(\frac{1}{2}b + 6)(-\frac{1}{3}b - 2) = -\frac{2}{3}b^2 - 1b - 8b - 12 = -\frac{2}{3}b^2 - 9b - 12$

$\frac{1 \cdot 4 \cdot 2}{2 \cdot 3 \cdot 1}$

$\frac{1 \cdot 2}{2}$

$\frac{6 \cdot 4 \cdot 2}{1 \cdot 3 \cdot 1}$

3. Izpostavi največji skupni faktor!

$$13ab - 13ac = \underline{13a(b - c)}$$

$$15x^2y^3 - 60y^2z = \underline{15y^2(x^2y - 4z)}$$

$$63c^3d^5 - 7cd^4 = \underline{7cd^4(9c^2d - 1)}$$

3/

4. Poenostavi izraze.

ODPRAVA()

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

$$= \underline{5x - x^2 - 2x + 3 - 7x - 4x^2} =$$

$$= \underline{-5x^2 - 4x + 3}$$

MNOŽENJE

$$\underline{-4(a + 2) + 15} =$$

$$= \underline{-4a - 8 + 15} =$$

$$= \underline{-4a + 7}$$

$$y^2 - (y^2 + 2y)(1 - y) - 4 =$$

$$= y^2 - (y^2 - y^3 + 2y - 2y^2) - 4 =$$

$$= \underline{y^2 - y^2 + y^3 - 2y + 2y^2 - 4} =$$

$$= \underline{y^3 + 2y^2 - 2y - 4}$$

$$6x^2 - (2x + 5)(-4) - 6(x^2 - 3x + 1) =$$

$$= 6x^2 - (-8x - 20) - 6x^2 + 18x - 6 =$$

$$= \underline{6x^2 + 8x + 20 - 6x^2 + 18x - 6} =$$

$$= \underline{26x + 14}$$

5. Zapiši izraz, ga poenostavi in izračunaj njegovo vrednost, če je $x = -0,5$.

Produktu vsote in razlike števil $3x$ in 4 odštej $5x$.

$$(3x - 4)(3x + 4) - 5x =$$

$$= 9x^2 + \cancel{12x} - \cancel{12x} - 16 - 5x =$$

$$= 9x^2 - 5x - 16 =$$

$$= 9 \cdot (-0,5)^2 - 5 \cdot (-0,5) - 16 =$$

$$= 9 \cdot 0,25 + 2,5 - 16 =$$

$$= 2,25 + 2,5 - 16 =$$

$$= 4,75 - 16 =$$

$$= -11,25$$

$$\begin{array}{r} 0,25 \cdot 9 \\ \hline 2,25 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 16,00 \\ - 4,75 \\ \hline 11,25 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0,25 \cdot 9 \\ \hline 2,25 \end{array}$$

3/

6. Izračunaj.

$$6,27 - 8,5 = -2,23$$

$$2\frac{1}{3} - 10 = -7\frac{2}{3}$$

$$(-2+7)^2 - (12-23)^2 = 5^2 - (-11)^2 = 25 - 121 = -96$$

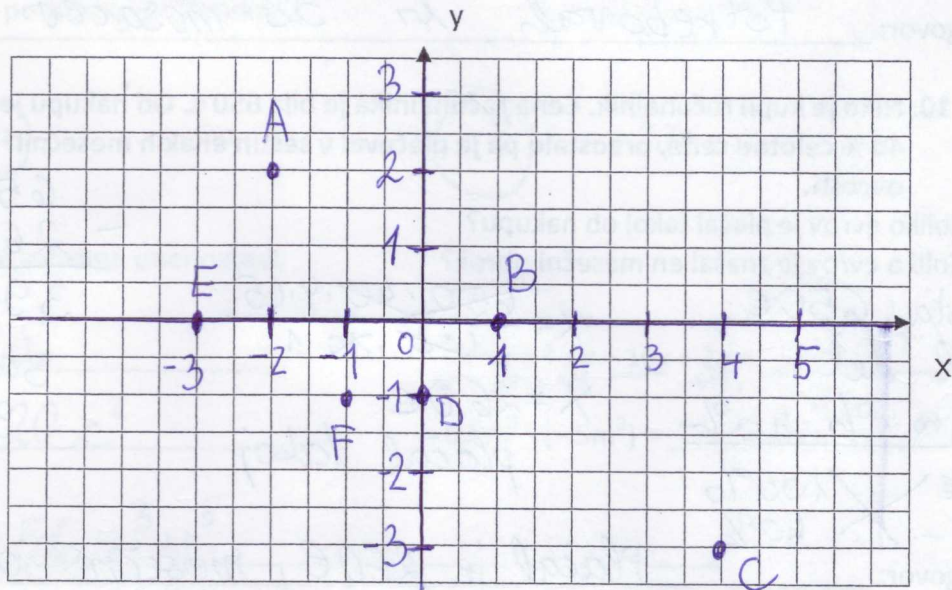
$$8^2 - \sqrt{256} + 2^2 \cdot 3^2 = 64 - 16 + 4 \cdot 9 = 64 - 16 + 36 = 100 - 16 = 84$$

$$\begin{array}{r} 8,50 \\ - 6,27 \\ \hline 2,23 \end{array} \quad \begin{array}{r} 121 \\ - 25 \\ \hline 96 \end{array}$$

6/

7. V koordinatnem sistemu nariši točke. Izberi primerno enoto.

- A(-2, 2)
- B(1, 0)
- C(4, -3)
- D(0, -1)
- E(-3, 0)
- F(-1, -1)



3/

8. Gospa Kovač je za 4 metre okrasnega traku plača 6,80 €.

a) Koliko bi plačala za nakup 2,3 metra tega traku?

b) Gospa Zore je za nakup tega traku plačala 7,65 €. Koliko metrov traku je kupila?

Dopolni: naloga sodi med premo sorazmerje.

Reševanje:

$$\begin{array}{r} 4m \cdot 6,80€ \\ 2,3m \cdot x€ \\ \hline \end{array}$$

$$x = \frac{2,3 \cdot 6,8}{4} = \frac{15,64}{4} = 3,91€$$

$$\begin{array}{r} 2,3 \cdot 6,8 \\ \hline 138 \\ 184 \\ \hline 15,64 \end{array}$$

$$15,64 : 4 = 3,91$$

$$\begin{array}{r} 4m \cdot 6,80€ \\ x m \cdot 7,65€ \\ \hline \end{array}$$

$$x = \frac{4 \cdot 7,65}{6,8} = \frac{30,6}{6,8} = 4,5m$$

$$306 : 68 = 4,5$$

Odgovor: a) Plačala je 3,91€.

b) Kupila je 4,5 m traku.

$$\begin{array}{r} 7,65 \cdot 4 \\ \hline 30,60 \end{array}$$

3/

9. Alpinistična odprava na Himalajo bi za prenos prtljage potrebovala 40 nosačev, če bi vsak nosač nosil 24 kg težak tovor. Koliko nosačev prtljage bi potrebovali, če bi vsak nosil po 30 kg?

3/

Dopolni: naloga sodi med obratno ^{več} težji tovor → manj ljudi sorazmerje.

Reševanje:

$$\begin{array}{r} 40 \text{ ljudi} \cdot \dots \cdot 24 \text{ kg} \\ \times \text{ ljudi} \cdot \dots \cdot 30 \text{ kg} \\ \hline X = \frac{40 \cdot 24 \cdot 4 \cdot 8}{30 \cdot 3 \cdot 1} = 32 \end{array}$$

Odgovor: Potrebovali bi 32 nosačev prtljage.

2/

10. Niko je kupil računalnik. Cena računalnika je bila 650 €. Ob nakupu je takoj plačal 40 % celotne cene, preostalo pa je plačeval v šestih enakih mesečnih obrokih brez obresti.

- a) Koliko evrov je plačal takoj ob nakupu?
b) Koliko evrov je znašal en mesečni obrok?

$$\begin{array}{r} 650 \text{ €} \\ - 260 \text{ €} \\ \hline 390 \text{ €} - \text{se ostalo} \\ 390 : 6 = 65 \text{ €} \\ 30 \end{array}$$

a) celota: 650 €
del del
del %: 40%

$$\begin{array}{r} 650 \text{ €} \cdot 100\% \\ \times \text{ €} \cdot 40\% \end{array}$$

$$X = \frac{650 \cdot 40 \cdot 4 \cdot 65}{100 \cdot 10 \cdot 1}$$

X = 260 €
plačal takoj

Odgovor: Plačal je 260 €, mesečni obrok bo 65 €.

2/

11. Na tržnici je branjevka prodajala sadje. Jan je kupil 1,5 kg banan, 2 kg pomaranč in 0,5 kg limon. Cene sadja preberi v spodnji preglednici.

- a) Koliko evrov je plačal Jan za sadje?
b) Koliko evrov mu je vrnila branjevka, če je plačal z bankovcem za 10 €?

VRSTA SADJA	CENA ZA 1 KG
Pomaranče	1,10 €
Mandarine	1,30 €
Limone	0,80 €
Banane	0,70 €
Kivi	1,60 €
Kaki	1,80 €

$$\begin{aligned} &1,5 \cdot 0,70 + 2 \cdot 1,10 + 0,5 \cdot 0,80 = \\ &= 1,05 + 2,20 + 0,40 = \\ &= 3,65 \text{ €} \end{aligned}$$

$$\frac{1,5 \cdot 0,7}{1,05}$$

$$\begin{array}{r} 10,00 \\ - 3,65 \\ \hline 6,35 \end{array}$$

Odgovor: a) PLAČAL JE 3,65 €, VRNILI SO MU 6,35 €.

Dodatno nalogo rešuj na poseben list.

1. Poenostavi dani izraz.

$$x(x(x^2(x^3 - x^2 - x - 1) - (x^3 - 1))) =$$

↓
glej dodaten list

1/

DODATNA

ODPRAVA ()

$$X(X(X^2(X^3 - X^2 - X - 1) - (X^3 - 1))) =$$

$$= X(X(X^5 - X^4 - X^3 - X^2 - X^3 + 1)) =$$

MNOŽENJE

$$= X(X^6 - X^5 - X^4 - X^3 - X^4 + X) =$$

MNOŽENJE

$$= X^7 - X^6 - X^5 - X^4 - X^5 + X^2 =$$

$$= X^7 - X^6 - 2X^5 - X^4 + X^2$$