

Zaposlitev za cel teden od 16. do 20. 2020 po urah za obe skupini (4 ure):

1. in 2. ura: POENOSTAVLJANJE IZRAZOV (nov naslov v zvezku)

Pri poenostavljanju morate paziti na vrstni red računskih operacij, kot ste bili navajeni do sedaj.

Vrstni red računanja:

1. Množenje (množenje enočlenika z veččlenikom ali množenje veččlenika z veččlenikom).
2. Pazi na minus ali plus pred oklepajem (oklepajev se znebimo po pravilu).
3. Na koncu seštejete (oz. odštejete) skupaj podobne enočlenike in tako poenostavite izraz.

PAZI NA MINUS PRED OKLEPAJEM, kjer ima prednost množenje!!!

Minus prepisi, naredi oklepaj in najprej zmnoži veččlenika, nato se znebimo oklepajev in spremenimo VSE predznake v oklepaju.

Pomagaj si s primerom iz SDZ in primeri iz rubrike Pomagaj si na str. 130 – 131.

Pri poenostavljanju izrazov upoštevamo, da:

- ima množenje veččlenikov prednost pred seštevanjem in odštevanjem,

$$5 - (x - 2)(x + 3) = 5 - (x^2 + 3x - 2x - 6) = 5 - x^2 - 3x + 2x + 6 = -x^2 - x + 11$$

- minus pred oklepajem spremeni predznake vsem členom v oklepaju.

Reši primere na strani 131-132, nal. od 95. do 102. 1. skupina reši še nalogo 103. Rešitve na koncu lista.

3. in 4. ura: VAJA DELA MOJSTRA (nov naslov v zvezku)

Rešite naloge na strani od 133 do 137. Rešuješ v SDZ, naloge iz Utrdi znanje pa v zvezek.

Rešitve so priložene na koncu dokumenta.

Rešene naloge mi lahko poslikate in pošljete na mail: suzana.pusnik@guest.arnes.si, kjer sem na voljo tudi za vprašanja.

REŠITVE NALOG:

Poenostavljanje izrazov

95.

a) $-2a + 19$

b) $17x + 74$

c) $10x - 10$

č) $3a^2 - 28a + 42$

96.

a) $a = 2$

b) $a = 1$

97.

a) $12x^2 - 4xy$

d) $-2x^2 - 2xy + 4y^2$

b) $-16a^2 + 8a$

e) $a^3 - 1$

c) $30a - 6b$

f) $27a^2 - 15a + 18ab - 4b + 2$

č) $14a^2 + 21ab$

98.

a) $y^2 - 11y - 15$

$(-1)^2 - 11 \cdot (-1) - 15 = -3$

b) $13x - xy + 6y + 10$

$13 \cdot 5 - 5 \cdot (-3) + 6 \cdot (-3) + 10 = 72$

c) $6a - 9b - 3$

$6 \cdot \frac{2}{3} - 9 \cdot \frac{1}{2} - 3 = -3\frac{1}{2}$

99.

a) $\frac{1}{3}m^2 - 2m$

b) $0,25t^2$

c) $7,2s + 0,3t$

100.

a) $x^2 + 7x$

c) $-2a + 4$

d) $a^2 + 7a + 7$

f) $2x^2 - 14x + 24$

b) $2x^2 - 18x + 10$

č) $12a - 5$

e) $2a^2 + 3$

101.

a) $(a - 1)(4a + 7) + 2(3a - 2) = 4a^2 + 9a - 11$

b) $25x^2 - 4x(6x - 1) = x^2 + 4x$

c) $x^2 - (x + 3)(x - 3) = 9$

102.

a) $o = 6x - 21$

b) $o = 18x - 63$

c) Obseg se je povečal za $12x - 42$.

103.

a) $-5x^4 - 12x^2 - 8y^4 + 6y^2$

b) $13a^2 - 8a + 42$

c) $\frac{5}{3}x^3 - \frac{5}{3}x^2 + \frac{5}{3}x$

104.

a) $x = 1$

b) $R = \{-3, 3\}$

c) $R = \{\}$, ni rešitve

105.

Dolžina prvotnega pravokotnika je 12 in širina 10.

Vaja dela mojstra

106.

vrednost spremenljivke x	vrednost izraza s spremenljivko		
	$x + 7$	$2x - 4$	$x^2 + 5x$
0	7	-4	0
3	10	2	24
-5	2	-14	0
$\frac{1}{4}$	$7\frac{1}{4}$	$-3\frac{1}{2}$	$1\frac{5}{16}$
-1,2	5,8	-6,4	-4,56

107.

- a) $3a$ b) -8 c) $32a^4$ č) $5x^3$ d) $\frac{1}{2}m^2$ e) -6

108.

a) $5 \cdot 2x - 5 \cdot 3 = 10x - 15$

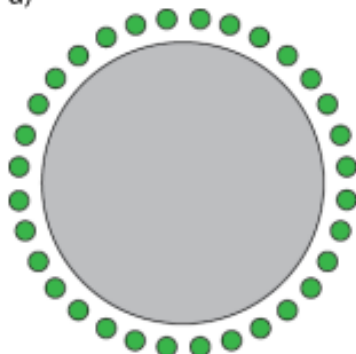
b) $2a \cdot 6a + 2a \cdot 7b = 12a^2 + 14ab$

c) $-x \cdot 4x^2 - x \cdot x + x \cdot 1 = -4x^3 - x^2 + x$

č) $2a \cdot 8a + 9b \cdot 8a = 16a^2 + 72ab$

109.

a)



korak	število stolov
1.	4
2.	8
3.	16
4.	32

b) V sedmem koraku je $2 \cdot 2^7 = 2^{7+1} = 2^8 = 256$ stolov.

c) V n -tem koraku je $2 \cdot 2^n = 2^{n+1}$ stolov.

110.

a) $o = (2a + 3) + (5a - 4) + (a + 7) = 8a + 6$

b) $o = 4(5m + 1) = 20m + 4$

111.

a) $15a$

b) $10x$

c) $9x^2$

č) $27xy$

d) 0

e) $3p$

112.

a) $9a^2 + 6b^2$

b) $11m - mn$

c) $-4a + 18b$

č) $-abc + 10d$

d) $-3x^3 + 13x$

e) $3a + 4b$

113.

a) $5a - 5$

b) $11x - 5y$

c) $2y - 2$

č) $-3a + 2b$

d) $-2s - 4t + 4$

e) $x - 7y + 5z$

114.

a) $16a - 12$ $16 \cdot \frac{1}{4} - 12 = -8$
 b) $4x^2 - 49$ $4 \cdot 4^2 - 49 = 15$
 c) $-12x + 9$ $-12 \cdot (-3) + 9 = 45$

115.

a) $9x(3 + 4x) = 36x^2 + 27x$
 b) $(5a - 6b) - (7b - 2a) = 7a - 13b$
 c) $3x^2(x^2 - x + 1) = 3x^4 - 3x^3 + 3x^2$

116.

a) $3a + 36b$ c) $70x + 28y$ d) $-20c + 32d$
 b) $28a^2 - 24ab$ č) $-18x^3 + 27x^2 - 36x$ e) $8xw - 8xz$

117.

a) $2(2a^2 - 1)$ č) $-3(5m + 8n + 11p)$ ali $3(-5m - 8n - 11p)$
 b) $3(xy + 3xz + 7yz)$ d) $\frac{1}{4}(x^2 - 3xy + 5y^2)$
 c) $6(2t + 3u - 7v)$ e) $7(2b^3 + 4b^2 + 8b + 3)$

118.

a) $10x(x + 2)$ č) $16(2b^3 + 3b^2 + 1)$
 b) $13a(2b - c)$ d) $-9x^2y^3(3y + 7x^2c)$ ali $9x^2y^3(-3y - 7x^2c)$
 c) $2xy(3xy + 5x - 7y)$ e) $m^3(m^2 + m - 1)$

119.

a) $10a^2 + 19a + 7$ c) $18ac - 6ad + 45c - 15d$ d) $a^2 - 36$
 b) $3x^2 + 10xy - 8y^2$ č) $2x^3 - 2x^2 - 27x - 12$ e) $4t^2 + 12t + 9$

120.

a) $9x^2 - 12x$ c) $-2x + 10y - 5$ d) $4y^2$
 b) $5m + 16$ č) $-4t$ e) $2m + 3n - \frac{2}{3}$

121.

a) $0,5 \cdot 1,2 \cdot (2,3 + 4,1 + 3,6) = 0,5 \cdot 1,2 \cdot 10 = 60$
 b) $\frac{23}{7} \cdot \left(\frac{5}{12} + \frac{3}{4} + \frac{1}{6}\right) = \frac{23}{7} \cdot \frac{4}{3} = 4 \frac{8}{21}$
 c) $2^2 \cdot 3^2 \cdot (2^2 \cdot 3^2 - 2 - 3^3) = 36 \cdot 25 = 900$

122.

a) $p = (7m - 3)(4m + 9) = 28m^2 + 51m - 27$
 b) $p = \frac{1}{2} \cdot 6x \cdot (4x - 2) = 12x^2 - 6x$
 c) $p = \frac{1}{2} \cdot (6b - 3c)(2b + c) = 6b^2 + 1\frac{1}{2}c^2$

123.

a) $6xy - 33xz - 15yz$ $6 \cdot (-1) \cdot (-4) - 33 \cdot (-1) \cdot 3 - 15 \cdot (-4) \cdot 3 = 303$
 b) $-16m^2 - 36mn + 10n^2$ $-16 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^2 - 36 \cdot \frac{1}{2} \cdot 2 + 10 \cdot 2^2 = 0$
 c) $19a - 4ab + 2b$ $19 \cdot 0,1 - 4 \cdot 0,1 \cdot 4 + 2 \cdot 4 = 8,3$

124.

57

125.

a)

ime	skupno število točk
Martin	21
Davor	25
Silvo	22
Rudi	24

Največ točk ima Davor.

b) Štiri možnerešitve:

število točk = $1 \cdot D + 3 \cdot V + 2 \cdot T + 2 \cdot I$

število točk = $3 \cdot D + 1 \cdot V + 2 \cdot T + 2 \cdot I$

število točk = $2 \cdot D + 3 \cdot V + 1 \cdot T + 2 \cdot I$

število točk = $3 \cdot D + 2 \cdot V + 1 \cdot T + 2 \cdot I$

c) Tri možne rešitve:

število točk = $3D + 3V + 3T + 3I$

število točk = $3D + 3V + 2T + 3I$

število točk = $2D + 3V + 3T + 3I$

Preveri svoje znanje

Ali veš?

1. Koefficient je število, s katerim je pomnožena spremenljivka.
2. Enočlenik je izraz s spremenljivko, v katerem so števila in spremenljivke povezane le z operacijami množenja, deljenja, potenciranja ali korenjenja.
Veččlenik je izraz s spremenljivko, ki ima več kot en člen. Členi so med seboj povezani z operacijama seštevanja ali odštevanja.
3. Podobni enočleniki so enočleniki, ki imajo enake spremenljivke z enakimi stopnjami potenc.
4. Izraz s spremenljivko ima poleg števil in znakov za računске operacije tudi eno ali več spremenljivk.

Preveri, ali znaš...

1.

Enočleniki:

$$5 \cdot a \cdot a \cdot 3 \cdot b = 15a^2b$$

koefficient: 15

$$-2bcb \cdot (-7c) = 14b^2c^2$$

koefficient: 14

$$14 \cdot m^3 \cdot m^5 \cdot \frac{2}{7} = 4m^8$$

koefficient: 4

2.

a) $3a + 3$

c) $16x + 6y$

d) $x + 18$

b) $4a^2 - 5b^2$

č) $-4m + 12n$

e) $2a^2 + 7a - 13$

3.

a) $21a - 42b$

c) $3x^3 + 6x^2$

d) $a^2 + 16a + 16$

f) $9u^2 - 44uv - 5v^2$

b) $28a + 8ab - 4ac$

č) $-2y^4 + 16y^2 + 18$

e) $16x^2 - 49$

4.

a) $20x^2 + 8xy + 9$

$20 \cdot (-2)^2 + 8 \cdot (-2) \cdot 4 + 9 = 25$

b) $x^2 - 2x - 3$

$3^2 - 2 \cdot 3 - 3 = 0$

5.

a) $8(2a - 3b)$

b) $5b(2a + 5d)$

c) $3x(3x^3 - 2x - 5)$

č) $xy(2xy - 3x + 4y)$

6.

Za prvi člen bi potrebovali 6 vžigalic, za drugi $6 + 1 \cdot 5 = 11$, za tretji $6 + 2 \cdot 5 = 16$ in za osmi člen $6 + 7 \cdot 5 = 41$ vžigalic. Za n -ti člen pa bi potrebovali $6 + 5 \cdot (n - 1) = 5n + 1$ vžigalic.