

FORMATIVNO SPREMLJANJE





Nas je strah, ker so stvari težke,
ali
so stvari težke, ker nas je strah.
(Seneka)

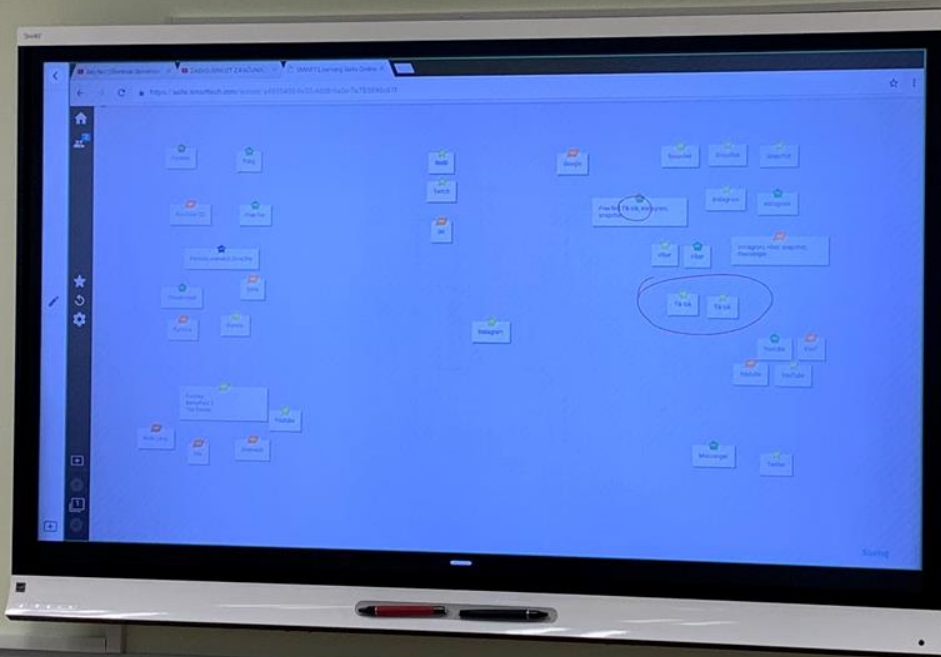


Matematika

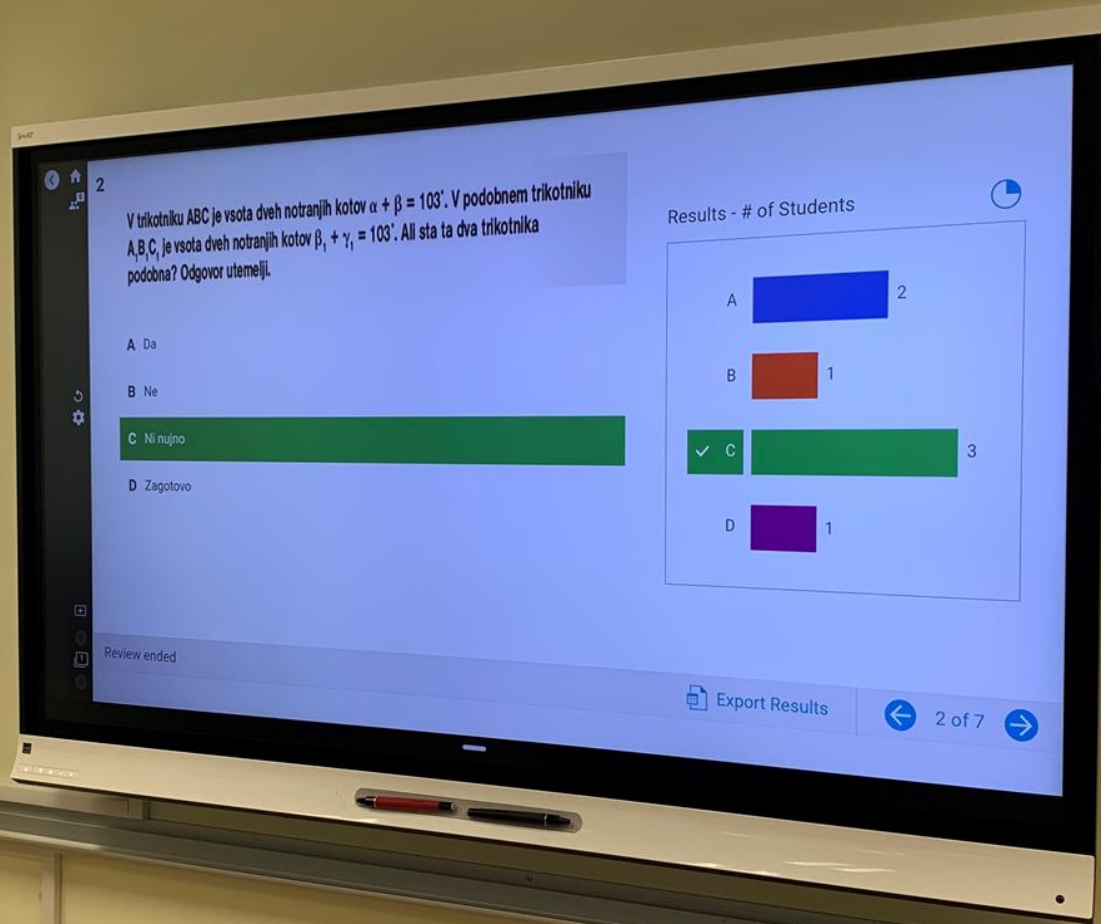
NIP računalništvo



PREVERJANJE PREDZNANJA



Geslo: Sola1234





SMART

Kvadratni koren števila je ...

10

$\sqrt{289}$

0 Answers

17

13

19

7

roundcube (4).zip

OSgrize
Greda: Sola1234

ŠORT

→ tona
→ 3 strani
→ 3 baloni

2.

CILJI IN NAČRTOVANJE

20.11.18

- več kotov
- več stranic

VEČKOTNIKI

- več oglišč

petkotnik
šestkotnik

CILJI:

- vsota notranjih in zunanjih kotov
- diagonale v večkotniku
- vrste večkotnikov
- kako narišemo večkotnik
- ploščina in obseg večkotnikov
- očrtati in včrtati krožnico

4.12.2018

POPRAVA

1. b) Izpiši vsa cela števila: $-12, 9, -1, -5^2, -\frac{42}{7}, 0$
2. d) Cela števila sestavljajo negativna cela števila, število 0 in pozitivna cela števila: $\mathbb{Z} = \mathbb{Z}^- \cup \{0\} \cup \mathbb{Z}^+$

8.1.2019

POTENCE

CILJI:

- ponoviti osnovne pojme
- kaj je potenca
- vrednost potenc s pozitivno osnovo
- vrednost potenc z negativno osnovo
- vrednost potenc z negativnim eksponentom
- množiti in deliti potenco z enako osnovo
- potencirati potence
- potencirati produkt in količnik
- računati izraze s potencami
- za računanje potenc uporabljati žepno računalo

$6^3 = 6 \cdot 6 \cdot 6 = 216$

stopnja ali eksponent

potenca

osnova

vrednost
potence

POTENCA a^n je produkt n enakih členov a .

KROG IN KROŽNICA

13.4.2019

CILJI:

- kako izračunati ploščino in obseg kroga
- kako izračunati ploščino krožnega izseka
- kako izračunati dolžino krožnega loka
- kako reševati besedilne naloge o krogu

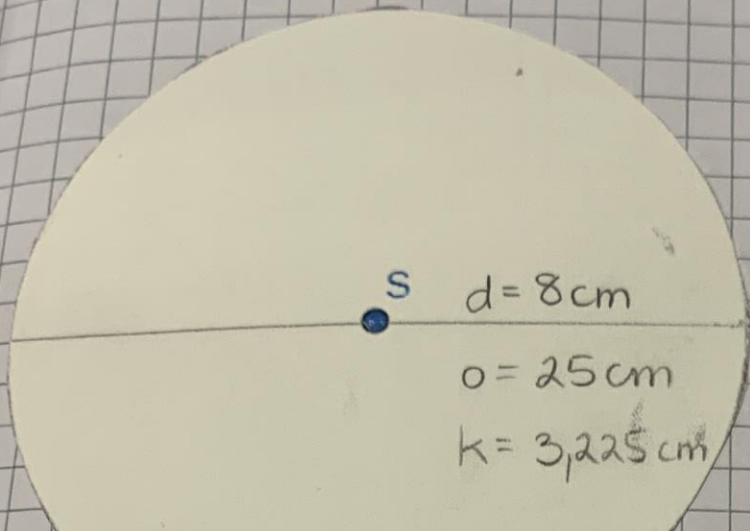
OBSEG KROGA

Razmerje med obsegom in premerom kroga je konstantno. Razmerje je enako številu π (pi).

$$o = \pi \cdot d$$

$$o = \pi \cdot 2r$$

ZGLED: Izračunaj obseg kroga



11.3.2019

CILJI:

FUNKCIJE, PREMO IN OBRATNO SORAZMERJE

- na št. premici upodobiti točke in množice točk
- opisati koordinatni sistem
- zapisati in upodobiti točko v koordinatnem sistemu
- razlikovati konstantno in spremenljivo količino
- predstaviti odvisnost in preglednico
- premo in obratno sorazmerje s premega in obratnega sorazmerja
- rešiti besedilne naloge premega in obratnega sorazmerja
- narisati graf premega in obratnega sorazmerja

S pomočjo interneta nariši in opiši pravokotni koordinatni sistem in nariši točke.

A $(-2; 1)$

D $(4; -2)$

B $(0; 3)$

E $(3; 3)$

C $(-2; -3)$

F $(-2; 0)$

Pravokotni koordinatni sistem sestavljata
pravokotni premici, ki ju imenujemo
(os) in ordinatna os.

silji potence

- ponoviti osnovne pojme
- kaj je potenca
- vrednost potenc s pozitivno osnovo
- vrednost potenc z negativno osnovo
- vrednost potenc z negativnim eksponentom
- množiti in deliti potenca z enako osnovo
- potencirati potence
- potencirati produkt in količnik
- računati izraze s potencaami
- za računanje potenc uporabljati žepno računalnik

potenca

$$10^4 = 10000$$

$$10^2 = 100$$

$$100^2 = 10000$$

$$100^3 = 1000000$$

$$1000^3 = 1000000000$$

$$1000^2 = 1000000$$

$$0,2^3 = 0,008$$

$$0,1^4 = 0,0001$$

CILJI

- koliko meri vsota notranjih in zunanjih kotov ^(M)
- kaj je diagonala rektotnika ^(M)
- koliko ineto rektotnikov poznamo ^(M)
- kako kariscemo rektotnike ^(T12)
- ploščina in obseg rektotnika ^(T12)
- ocrtači in vrtati krožnico ^(T12)
- koliko diagonal ima rektotnik ^(T12)

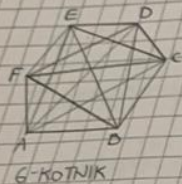
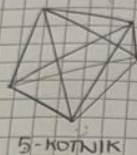
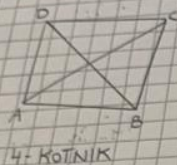
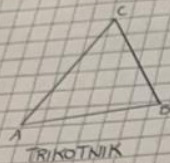


AKCIJA IN DOKAZI

✓ udaril kot
(več kot 180°)

10.12.2015

VAJA



GRŠKE ČRKE

pril. 10:

- | | | | |
|-----|---------|-----|-------|
| - α | alfa | - ζ | zeta |
| - β | beta | - η | eta |
| - γ | gamma | - θ | theta |
| - δ | delta | - ι | iota |
| - ε | epsilon | - κ | kapa |

Večkotnik	Število oglišč	Število diagonal iz enega oglišča	Število vseh diagonal
3-kotnik	3	0	0
4-kotnik	4	1	2
5-kotnik	5	2	5
6-kotnik	6	3	9
7-kotnik	7	4	14
8-kotnik	8	5	20
9-kotnik	9	6	27
10-kotnik	10	7	35
11-kotnik	11	8	44
12-kotnik	12	9	54

$$n \cdot (n-3)$$

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

2. Kateri večkotnik ima 5 diagonal več kot jir ima 6-kotnik?
- 6-kotnik = 9 diagonal
- 7-kotnik = 14 diagonal

$$\frac{n \cdot (n-3)}{2} = 14 \quad \frac{n \cdot (n-3)}{2} = 18$$

$$n \cdot (n-3) = 28 \quad n \cdot (n-3) = 36$$

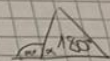
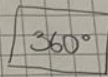
$$n^2 - 3n - 28 = 0 \quad n^2 - 3n - 36 = 0$$

$$n_1 = 7, n_2 = -4 \quad n_1 = 9, n_2 = -6$$

KOTI VEČKOTNIKA

zunanih kotih
merijo vedno
360°

notranjih kotih
merijo različno



11.12.18

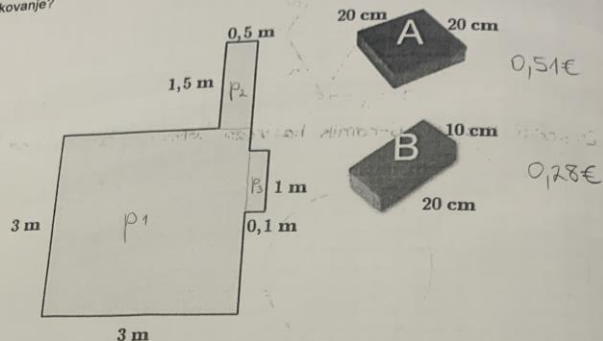
Večkotnik	Število vrisanih trikotnikov	Vsota notranjih kotov
4-kotnik	2	360°
5-kotnik	3	540°
6-kotnik	4	720°
7-kotnik	5	900°
8-kotnik	6	1080°

$$(n-2) \cdot 180$$

vsota notranjih kotov

Vsota ZUNANJIH KOTOV je vedno 360°.

Družina Novak želi tlakovati teraso z novimi tlakovci. S pomočjo spodnjega prikaza jim pomagaj izračunati stroške tlakovanja in izbrati najugodnejšo možnost. S katerimi tlakovci je ugodnejše tlakovanje?



$$p_1 = 3 \cdot 3 \quad p_1 = 9 \text{ m}^2$$

$$p_2 = 1,5 \cdot 0,5 \quad p_2 = 0,75 \text{ m}^2$$

$$p_3 = 0,1 \text{ m}^2$$

$$9 \text{ m}^2 + 0,75 \text{ m}^2 + 0,1 \text{ m}^2 = \underline{\underline{9,85 \text{ m}^2}}$$

$$A = 20 : 20$$

$$A = 400 \text{ cm}^2$$

$$B = 10 : 20$$

$$B = 200 \text{ cm}^2$$

$$\begin{array}{r} 246,25 \cdot 0,51 = \\ 12312,5 \\ + 12312,5 \\ \hline 12312,5 \end{array}$$

$$98500 : 400 = 246,25$$

$$1850$$

$$2500$$

$$1000$$

$$2000$$

$$246,25 \cdot 0,51 = 125,5875 \text{ €}$$

$$98500 : 200 = 492,5$$

$$492,5 \cdot 0,28 = 137,9 \text{ €}$$

Ugodnejše je tlakovanje s tlakovci A.

$$492,5 \cdot 0,28 =$$

9. razred

Uporaba enačb)

Datum: _____

Ocena	20 - 26	26,5 - 32,5	33 - 39	39,5 - 44	Dosežek
	45 % - 59 %	60 % - 74 %	75 % - 89 %	90 % - 100 %	
Pazljivo preberi navodila. Pri nalogah z besedilom pazi, da boš zapisal odgovor. Pri ulomkih rezultat okrajšaj in zapiši s celim delom.	zadostno (2)	Dobro (3)	Prav dobro (4)	Odlično (5)	
Upor izdele					

Besedilne naloge
Osnovna šola Griže, 9. razred

1. **M** Vsota treh zaporednih naravnih števil je 87. Izračunaj števila.
[Rešitev: To so števila 28, 29 in 30.]
 2. **T** Anton je sadjar. V svojem sadovnjaku ima naslednje sadno drevje: Četrtnina je breskev, tretjina je hrušk, 40% je jablan in zraven je ena sliva. Koliko dreves ima v sadovnjaku?
[Rešitev: Anton ima v sadovnjaku 60 dreves.]
 3. **T** Oče je star 39 let, sin pa 12. Pred koliko leti je ena sliva. Koliko dreves ima v sadovnjaku?
[Rešitev: Pred tremi leti.]
 4. **T** Andrej bo imel čez 18 let trikrat toliko let, kot jih je imel pred 4 leti. Koliko je star danes?
[Rešitev: Andrej je star 15 let.]
 5. **Z** Števec ulomka je za 5 večji od imenovalca. Če števec povečamo za 3, imenovalec pa zmanjšamo za 4, dobimo $\frac{7}{3}$. Določi prvotni ulomek.
[Rešitev: Prvotni ulomek je $\frac{18}{13}$.]
 6. **T** Maja je primerjala starosti svoje babice, mame in sestrice. Ugotovila je, da je babica dvakrat toliko stara kot mama, starost njene sestrice je desetina babičine starosti. Vsota njihovih starosti je 112 let. Koliko je stara vsaka od njih?
[Rešitev: 70, 35 in 7 let]
- b) Za katero vrednost spremenljivke b ima izraz $5 - \frac{b}{6}$ vrednost -8 ?

Sprotno preverjanje

56 : 2 = 28
16

$$\frac{2}{7} - \frac{5}{8} + 1\frac{1}{2} = \frac{2}{7} - \frac{5}{8} + \frac{3}{2} = \frac{16}{56} + \frac{84}{56} - \frac{65}{56} = \frac{35}{56} = \frac{5}{8}$$

$$\frac{5}{6} - 2\frac{1}{3} \cdot \frac{1}{7} + 0,8 = \frac{5}{6} - \frac{2}{3} + 0,8 = \frac{5}{6} - \frac{1}{3} + 0,8$$

$$\frac{5}{6} - \frac{1}{3} + \frac{4}{5} = \frac{39}{30} = 1\frac{9}{30} = 1\frac{3}{10}$$

Navigacija

✓ Pregledna plošča

🏠 Prva stran spletnega mesta

> Strani spletnega mesta

✓ Moji predmeti

✓ OŠ Griže

✓ Naravoslovje

✓ Matematika

> MAT - DOD

> MAT - 6

> MAT - 7

✓ MAT - 9

> Sodelujoči

🛡 Značke

📊 Ocene

> Splošno

> poglavje 1

1 / 10

Rok je bil vratar v rokometni ekipi, ki je sodelovala v šolski ligi. Trener je zapisoval, kolikokrat je uspešno obranil gol na posamezni tekmi.

Tekma	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
Število obramb	7	4	4	6	9	5	8	4	7

Koliko uspešnih obramb je imel Rok na posamezni tekmi v povprečju?

Naloga 1

TVOJ ODGOVOR

PREVERI

TVOJ ODGO

11:11 Tue 17 Sep

Arnes Učilnice

Slovenščina (sl)

ucilnice.arnes.si

92%

▼ H5P

Uredi nastavitve

Lokalno določene
vloge

Dovoljenja

Preveri dovoljenja

Filtri

Dnevnik

Varnostna kopija

Obnovi

> Skrbništvo predmeta

Navigacija

▼ Pregledna plošča

🏠 Prva stran spletnega
mesta

> Strani spletnega
mesta

▼ Moji predmeti

▼ OŠ Griže

▼ Naravoslovje

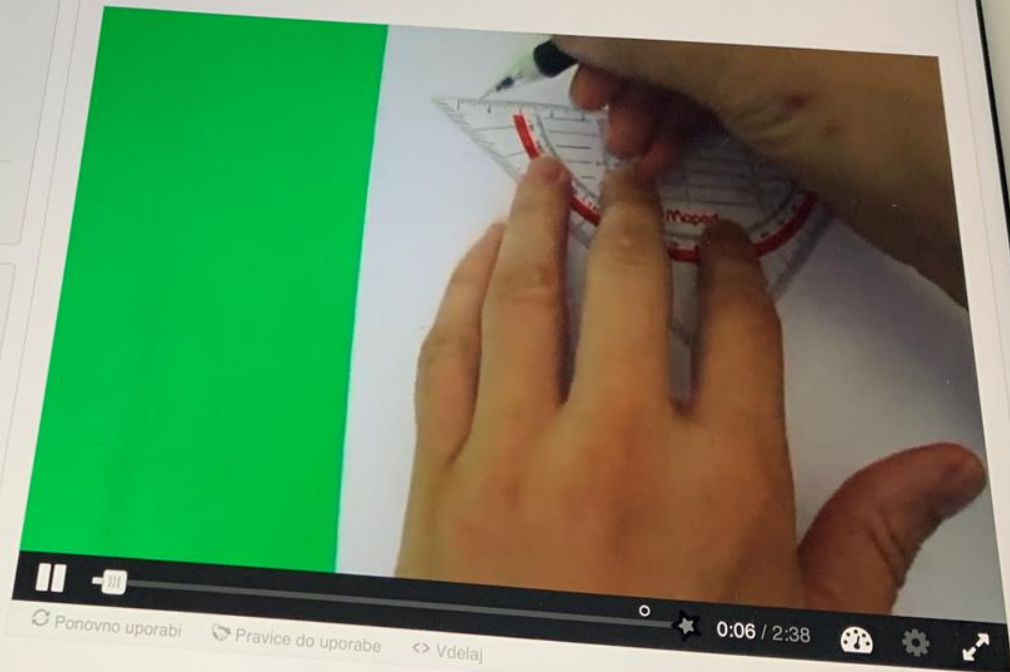
▼ Matematika

> MAT - DOD

> MAT - 6

Anamarija Cencelj

Oglej si video, kako razdelimo daljico na 5 enakih delov. Na koncu videa boš dobil nalogo, ki jo reši v zvezek.



Ponovno uporabi

Pravice do uporabe

<> Vdelaj

0:06 / 2:38

H-P

Uredi nastavitve
Lokalno določene
vloge
Dovoljenja
Preveri dovoljenja
Filtri
Dnevnik
Varnostna kopija
Obnovi

> Skrbništvo predmeta

Navigacija

- ✓ Pregledna plošča
- 🏠 Prva stran spletnega mesta
- > Strani spletnega mesta
- ✓ Moji predmeti
- ✓ OŠ Griže
- ✓ Naravoslovje
- ✓ Matematika
 - > MAT - DOD
 - > MAT - 6

Oglej si video, kako razdelimo daljico na 5 enakih delov. Na koncu videa boš dobil nalogo, ki jo reši v zvezek.



🔄 Ponovno uporabi

🔒 Pravice do uporabe

<> Vdelaj

1:21 / 2:38



H-P

Dnevnik
Varnostna kopija
Obnovi

> Skrbništvo predmeta

Navigacija

✓ Pregledna plošča

🏠 Prva stran spletnega mesta

> Strani spletnega mesta

✓ Moji predmeti

✓ OŠ Griže

✓ Naravoslovje

✓ Matematika

> MAT - DOD

> MAT - 6

Dopolni povedi, tako da boš dobil pravi postopek za delitev daljice AB na 5 enakih delov.

1. Narišemo AB.

2. Iz točke A narišemo .

3. S na poltraku odmerimo enakih lokov, tako da sekamo poltrak.

4. Zadnje presečišče loka s poltrakom povežemo s točko .

5. Skozi presečišča lokov in poltraka narišemo , da dobimo na daljici AB 5 enakih delov.

✓ Check

🔄 Ponovno uporabi

🔒 Pravice do uporabe

<> Vdelaj

2:35 / 2:38



H-P

- vloge
- Dovoljenja
- Preveri dovoljenja
- Filtri
- Dnevniki
- Varnostna kopija
- Obnovi

> Skrbništvo predmeta

Navigacija

- ✓ Pregledna plošča
 - 🏠 Prva stran spletnega mesta
 - > Strani spletnega mesta
- ✓ Moji predmeti
 - ✓ OŠ Griže
 - ✓ Naravoslovje
 - ✓ Matematika
 - > MAT - DOD
 - > MAT - 6

Nariši 7 cm dolgo daljico AB in jo razdeli na 6 enakih delov.

🔄 Ponovno uporabi

📄 Pravice do uporabe

<> Vdelaj



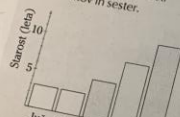
2:38 / 2:38



H-P

1. Izračunaj aritmetično sredino danih števil.
- 65, 74
 - 5, 7, 6, 3
 - 0,26; 1,74; 2,58; 3,26

2. Diagram prikazuje starosti petih bratov in sester.



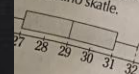
- Določi modus starosti, otrok.
- Izračunaj povprečno starost od povprečja?
- Za koliko starosti odstopajo

3. Mesečne zneske v evrih za električno energijo je 21 oseb plačalo takole:

21,4; 25,3; 26,4; 28,6; 28,9;
31,4; 31,5; 34,5; 34,5; 34,5;
34,5; 35,6; 36,2; 37,3; 37,5;
38; 39; 39,5; 39,8; 40; 43,5

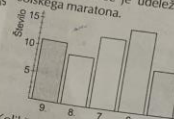
- Izračunaj in pojasni.
- Koliko so plačali v povprečju?
- Ali obstaja modus plačil?
- Kolikšna je mediana plačil?
- Kolikšen je razpon plačil?

razdelitev dolžine trakov v dimetrih kaže škatla z brki, naj dolžino najkrajšega in najdaljšega traku, mediano vseh ter prvi in tretji kvartil. tudi dolžino škatle.



1. Kakšne vrste so opisani dogodi?
- Ce vržemo kamen v vodo so potopli.
 - Ce vržemo kamen v zrak, odleti v vesolje.
 - Ce lon meče žogo na koš, zadene.
2. S katerimi izrazi pogovorno opišemo njihovo verjetnost?
3. Kam v teh primerih kaže jeziček na stehtrici verjetnosti?

2. Diagram s stolpci kaže, koliko učenk in učencev iz posameznih razredov se je udeležilo šolskega maratona.



- Kolikšna je verjetnost, da je naključno izbran tekmovalec
- iz osmega razreda,
 - iz petega razreda,
 - iz tretjega triletja,
 - iz drugega triletja?
- Ali je bolj verjetno, da je izbrani maratonec iz drugega ali iz tretjega triletja?

3. S števili 2, 4, 5, 9 sestavi vsa mogoča trimesna števila. Kolikšna je absolutna frekvenca teh števil?

4. Kolikšna je verjetnost, da pri metu dveh kovancev pade en kovanec na figuro, drugi na števko?

5. Kolikšna je verjetnost, da s posušeno kocko dodekaedrske oblike
- število 3,
 - sodo število,
 - število, manjše od 14?

8. Dane so mase:
- 14,5 kg, 12,8 kg, 15,3 kg.
- Izračunaj povprečno maso.
 - Dodaj danim masam nov podatek tako, da bo povprečna masa vseh štirih enaka 13,3.

2. Mediana izmerjenih višin v cm 210, 214, x, 219, 219, 224 meni 217 cm.

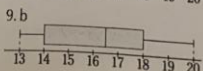
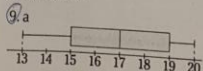
Koliko meri manjkajoči podatek x?

3. Merjenje 20 naključno izbranih vijakov, ki naj bi merili 5 cm, je pokazalo naslednje:

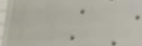
Dolžina vijakov	Frekvenca
48 mm	4
49 mm	4
50 mm	3
51 mm	1
52 mm	6
53 mm	2

- Izračunaj modus, mediano, aritmetično sredino in razmik.
- Prikaži porazdelitev preverjenih dolžin vijakov s škatlo z brki.
- Kaj lahko sklepaš o kakovosti dolžin izdelave teh vijakov?

4. Primerjaj rezultate matematičnega preizkusa znanja, ki ga prikazuje škatla z brki. Možno število doseženih točk je 20. Ocena zadostno pomeni 9 do 12 točk, dobro od 13 do 15 točk, prav dobro od 16 do 18 točk, odlično od 19 do 20 točk. Kateri razred se je bolje odrezal? Zakaj? Pojasni rezultat obeh testov.



1. Dajati 3 točk izračunaj s sklenjenimi konjunktami tako, da bo ta:
- konjunktiva večkotnik,
 - nekonjunktiva konjunktiva,
 - konjunktiva z zvezdasto obliko.



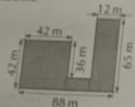
2. V katerem večkotniku je število vseh diagonal in stranic skupaj 78?

3. V katerem večkotniku je vsota velikosti vseh notranjih kotov šestkrat večja od vsote velikosti vseh njegovih zunanjih kotov?

4. Izračunaj središčni kot pravilnega večkotnika, katerega vsota notranjih kotov meri 2880° .

5. V krožnico s polmerom 3 cm načrtaj pravilni dvanajstkotnik.

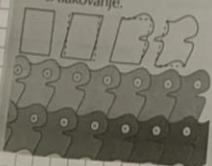
6. Osemkotnik s slike preoblikuj v ploščinsko enak pravilni dvanajstkotnik.



Koliko meri stranica pravilnega 12-kotnika, če meri polmer vrstane krožnice 10 m?

7.

- Naštej oblike pravih večkotnikov, s katerimi lahko tlakuješ ravnino.
- Kako prideš do osnovnega tlakovca tega tlakovanja? Opiši tlakovanje.



DOMAČA NALOGA

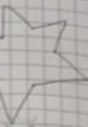
1. a)



b)



c)



$$2. \frac{n(n-3)}{2} + n = 78$$

$$\frac{n(n-3) \cdot 2}{2} = 78$$

$n=13$ -kotnik

$$3. \text{vsota zunanjih kotov} = 360^\circ$$

$$\text{vsota notranjih kotov} = 360^\circ \cdot 6 = 2160^\circ$$

$$(n-2) \cdot 180 = 2160$$

$$n=12: 10 \cdot 180 = 1800 //$$

$$n=13: 11 \cdot 180 = 1980 //$$

$$n=14: 12 \cdot 180 = 2160 \checkmark$$

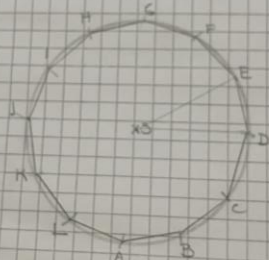
V štirinajstkotniku.

$$4. 2880^\circ = 18\text{-kotnik}$$

$$360^\circ : 18 = 20^\circ$$

Središčni kot v 18-kotniku meri 20° .

5.



$$360^\circ : 12 = 30^\circ$$

$$6. 1764 \text{ m}^2 + 986 \text{ m}^2 + 780 \text{ m}^2 = 3530 \text{ m}^2$$

Stranica meri 10 m.

7. a) trikotnik, pravokotnik, kvadrat, šestkotnik, osemkotnik

b) 2



1. POSTAJA MET KOCKE

1. Vržemo pravilno igralno kocko. Kolikšna je matematična verjetnost, da bo padla:

$$\begin{array}{lll} 1. \frac{1}{6} = 0,17 & 2. \frac{1}{6} = 0,17 & 3. \frac{1}{6} = 0,17 \\ 4. \frac{1}{6} = 0,17 & 5. \frac{1}{6} = 0,17 & 6. \frac{1}{6} = 0,17 \end{array}$$

2. Sedaj dvajsetkrat vrzi kocko. Uporabi tabelo in zabeleži svoje mete.

6	1	1	6	6
1	4	4	4	5
1	2	3	3	2
6	6	2	1	4

3. Glede na mete kock zapiši statistično verjetnost, da bo padla:

$$\begin{array}{lll} 1. \frac{5}{20} = 0,25 & 2. \frac{3}{20} = 0,15 & 3. \frac{2}{20} = 0,1 \\ 4. \frac{4}{20} = 0,2 & 5. \frac{1}{20} = 0,05 & 6. \frac{5}{20} = 0,25 \end{array}$$

4. Primerjaj matematično in statistično verjetnost meta kocke.

Največja verjetnost je bila, da dobimo 1 ali 6.

SPROTNO PREVERJANJE

M.12.13

1. Večkotnik ima 9 diagonal. Koliko ima oglišč?

$$\frac{n \cdot (n-3)}{2} = 9$$

6-kotnik

Ima 6 oglišč.

$$\begin{aligned} n \cdot (n-3) &= 18 \\ 6 \cdot (6-3) &= \\ 6 \cdot 3 &= 18 \end{aligned}$$

2. Kateri večkotnik ima 5 diagonal več kot jik ima 6-kotnik?

6-kotnik = 9 diagonal

7-kotnik = 14 diagonal

$$\frac{n \cdot (n-3)}{2} = 14$$

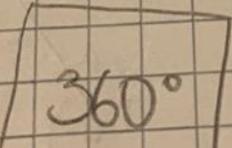
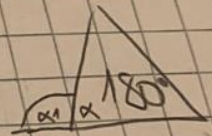
$$\begin{aligned} n \cdot (n-3) &= 28 \\ 7 \cdot (7-3) &= \\ 7 \cdot 4 &= 28 \end{aligned}$$

KOTI VEČKOTNIKA

M.12.1

zunanjí koti
merijo vedno
360°

notranji koti
merijo različno



5-primeren kar neznam.

$$2 \cdot \left(\frac{x}{3} + 6\right) - \frac{5}{6}x = 11$$

$$12 \cdot \left(\frac{x}{3} + 6\right) - 5x = 66$$

$$24x + 432 - 50x = 66$$

$$24x - 50x = 66 - 432$$

$$-6 = -360 \quad | : -6$$

$$x = 60$$

$$\frac{5x-8}{4} - \left(\frac{2x+3}{3} - 1\frac{1}{4}\right) = 0$$

$$5x - 8 + 3 - (2x + 3 + 4 - 5 + 3) = 0$$

$$5x - 8 + 3 - 2x - 3 - 4 + 5 - 3 = 0$$

$$5x - 2x = 8 - 3 + 3 + 4 - 5 + 3 = 0$$

$$3x = 10$$

$$p = \frac{c \cdot v}{2} \quad c = ?$$

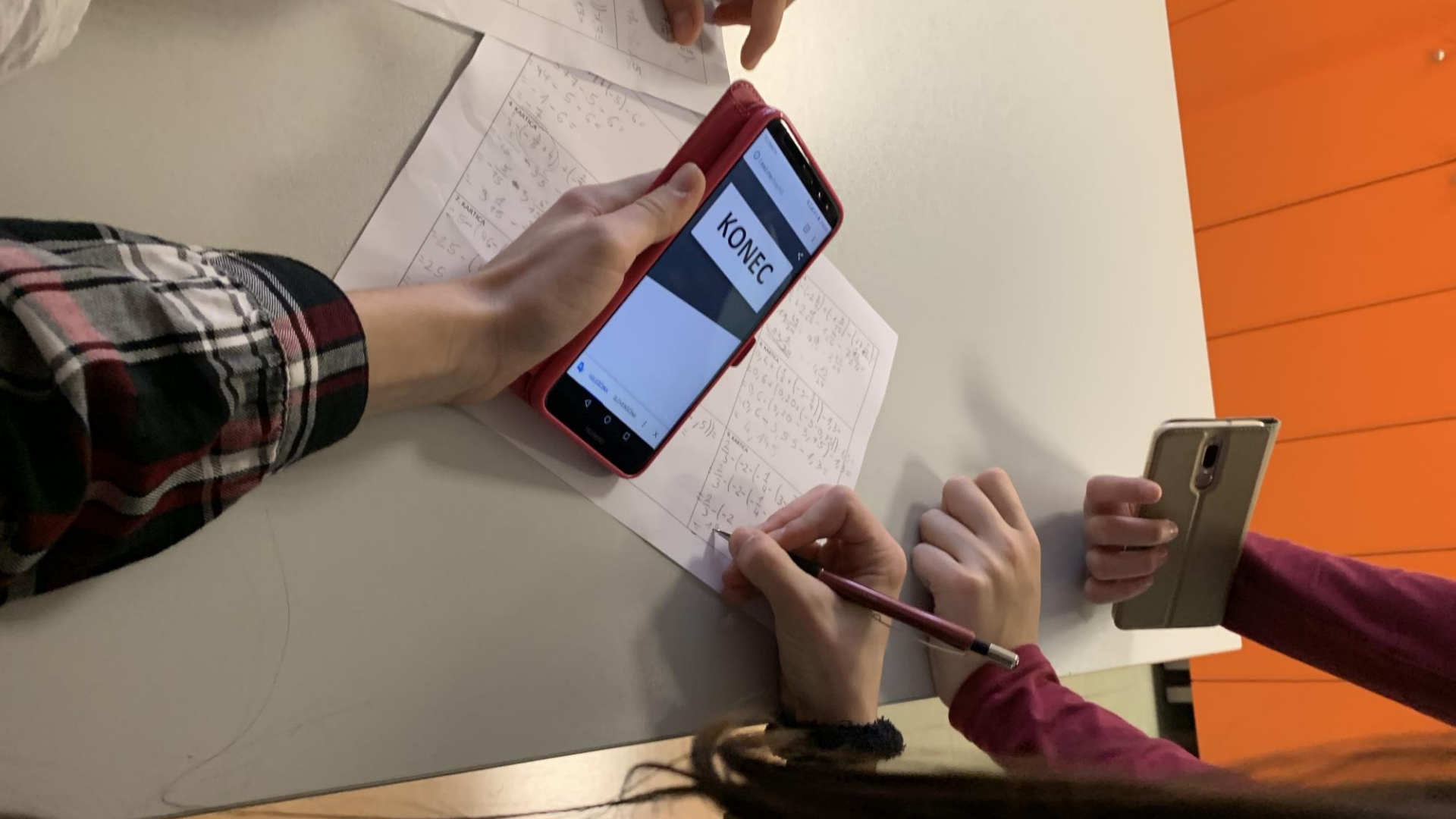
$$\frac{c \cdot v}{2} = p \quad | \cdot 2$$

$$c \cdot v = p \cdot 2 \quad | : v$$

$$c = \frac{p \cdot 2}{v}$$

$$P = 25 \text{ cm}^2 + 8 \text{ cm}^2$$

$$= 33 \text{ cm}^2$$



KONEC

1. KARTKA

2. KARTKA

3. KARTKA



MERILA USPĚŠNOSTI

PR

razred (2. raven)
Cencelj
razred (2. raven)

razred (2. raven)
Cencelj
razred (2. raven)

razred (2. raven)
Cencelj
razred (2. raven)

razred (2. raven)
Cencelj
razred (2. raven)

razred (2. raven)
Cencelj
razred (2. raven)

razred (2. raven)
Cencelj
razred (2. raven)

Merilo uspešnosti		Po poglavju	Pred ocenjevanjem
M	Zapiše in poenostavi razmerje dveh daljic.		
M	Daljico razdeli v danem razmerju.		
M	Izračuna neznani člen sorazmerja.		
M	Nariše graf po točkah in bere graf.		
M	Naloge premega sorazmerja reši s sklepanjem, s sorazmerjem.		
T	Sorazmerje dolžin daljic uporablja za iskanje neznane dolžine - računsko in grafično.		
T	Reši naloge z uporabo sorazmerja.		
T	Odvisnost dveh količin zapiše simbolično (z obrazcem) ter jo prikaže s tabelo in z grafom.		
T	Pozna in uporabi enačbi premega in obratnega sorazmerja.		
Z	Reši zahtevnejše naloge premega in obratnega sorazmerja.		

Z Reši zahtevnejše naloge premega in obratnega sorazmerja.

5 - 39	39,5 - 44	Dosežek
Dobro (3)	75 % - 89 %	
Prav dobro (4)	90 % - 100 %	
	Odlično (5)	

Besedilne naloge
Osnovna šola Griže, 9. razred

1. **M** Vsota treh zaporednih naravnih števil je 87. Izračunaj števila.
[Rešitev: To so števila 28, 29 in 30.]
 2. **T** Anton je sadjar. V svojem sadovnjaku ima naslednje sadno drevje: Četrtnina je breskev, tretjina je hrušk, 40% je jablan in zraven je ena sliva. Koliko dreves ima v sadovnjaku?
[Rešitev: Anton ima v sadovnjaku 60 dreves.]
 3. **T** Oče je star 39 let, sin pa 12. Pred koliko leti je bil oče štirikrat starejši od sina?
[Rešitev: Pred tremi leti.]
 4. **T** Andrej bo imel čez 18 let trikrat toliko let, kot jih je imel pred 4 leti. Koliko je star danes?
[Rešitev: Andrej je star 15 let.]
 5. **Z** Števec ulomka je za 5 večji od imenovalca. Če števec povečamo za 3, imenovalec pa zmanjšamo za 4, dobimo $\frac{7}{3}$. Določi prvotni ulomek.
[Rešitev: Prvotni ulomek je $\frac{18}{13}$.]
 6. **T** Maja je primerjala starosti svoje babice, mame in sestrice. Ugotovila je, da je babica dvakrat toliko stara kot mama, starost njene sestrice je desetina babičine starosti. Vsota njihovih starosti je 112 let. Koliko je stara vsaka od njih?
[Rešitev: 70, 35 in 7 let]
- b) Za katero vrednost spremenljivke b ima izraz $5 - \frac{b}{6}$ vrednost -8 ?

8.5.19

ema

rom

MERILA USPEŠNOSTI

11.5.2019

- M - opisati krog/krožnico in premice povezane z njim/z njo
- M - izračunati obseg in ploščino kroga
- T - izračunati dolžino krožnega loka
- T - izračunati ploščino krožnega izseka
- T - izračunati neznano količino iz o , p , l , pi
- Z - obseg in ploščina sestavljenih likov

Pretvarjanje 4

$$12,3 \text{ cm} = \underline{0,123} \text{ m}$$

$$1,53 \text{ dm} = \underline{153} \text{ mm}$$

$$3425 \text{ dm}^2 = \underline{34,35} \text{ m}^2$$

Premo sorazmerje in odstotki

1. Izrazi v odstotkih.

$$\frac{2}{3} = 0,6\overline{6} \%$$

$$\frac{7}{5} = 140\%$$

$$0,5 = 50\%$$

2. Izrazi z okrajšanim ulomkom in decimalnim številom.

$$25\% = \frac{1}{4} = 0,25$$

$$2,5\% = \frac{1}{40} = 0,025$$

$$125\% = 1\frac{1}{4} = 1,25$$

3. Reši enačbo.

$$x\% \text{ od } 200 = 115$$

$$5\% \text{ od } x = 108$$

$$\frac{115}{100} \cdot 200 = x$$

$$\frac{5}{100} \cdot x = 108$$

$$x = \frac{23000}{100} = 230$$

$$x = \frac{108 \cdot 100}{5} = 2160$$

4. Letalo v 6 urah preleti 4800 km. Koliko km preleti v 15 urah, če ves čas leti z enako hitrostjo?

$$\frac{6h}{15h} \cdot 4800 \text{ km} = x$$

$$x = \frac{15 \cdot 4800}{6} = 12000 \text{ km}$$

V 15 urah preleti 12000 km.

5. Iz 3 kg sladkorne pese pridelamo 1,2 kg sladkorja.

a) V kakšnem sorazmerju sta količini?

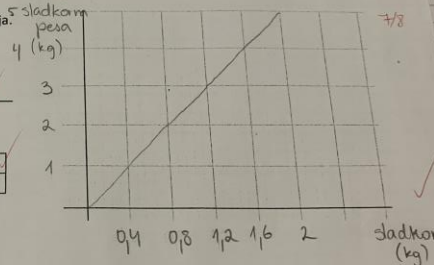
primo sorazmerjem

b) Izpolni tabelo.

c) Enačba sorazmerja: $y = k \cdot x$

d) Nariši graf.

X	3	1	4	5	50
Y	1,2	0,4	1,6	2	20



	Merila uspešnost	Moja ocena znanja
M	Reši preprosto besedilno nalogo premega sorazmerja.	✓
M	Ulomek zapiše z odstotkom in obratno.	✓
T	Odvisnost dveh količin predstavi s tabelo in grafom.	✓
T	Nariše graf premega sorazmerja.	✓
T	Reši naloge premega sorazmerja.	✓
T	Reši enačbo z odstotki.	✓
Z	Premo sorazmerje predstavi z enačbo $y = kx$.	✓

$$y = f(3) - 5$$

$$y = -2$$

Merila uspešnosti:

Temeljno znanje množice točk v ravnini

> upodobiti zveze med spremenljivkami T

- pozoriti zvezo s tabelo, puščicnim diagramom, grafom T in funkcijskim precepom.

$M >$ kaj je k in n ✓

> izračunati vrednost funkcije $f(3)$, $f(2)$ ✓

$M >$ narisati graf lineare funkcije ✓

$Z >$ kaj je ničla in kako jo izračunati

> ^{izračunati} presečišče s koordinatnima osema ✓

T/x

> zapisati enačbo premice

in točka (T)

MERILA USPEŠNOSTI

8.1.19

- M:
- izračunati vsoto zunanjih in notranjih kotov večkotnika ✓
 - označiti večkotnik ✓
 - izračunati št. vseh diagonal ✓

- T:
- narisati pravilni večkotnik ($n=3,4,6$) ✓
 - izračunati ploščino večkotnika ✗
 - opisati večkotnik ✓

- Z:
- s premislekom ugotoviti št. diagonal ✗
 - izračunati obseg in ploščino zahtevnejših likov ✗
 - očrtati in vrtati krožnico ✓
 - rešiti težje naloge s koti in št. diagonal ✓



EVALVACIJA

$$\begin{aligned}
 8x - 3x &= -8 + 15 \\
 +3x &= -3/13 \\
 &= -1 \checkmark
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 P: 8 \cdot (-1) - 5 &= 5 \cdot (-1) - 8 \\
 -8 - 5 &= -5 - 8 \\
 -13 &= -13 \\
 L &= D \checkmark
 \end{aligned}$$

Cilj: Rešim preprosto linearno enačbo z oklepaji.

Naloga:

$$\begin{aligned}
 3x + (5x - 6) - (x - 4) &= 26 \\
 3x + 5x - 6 - x + 4 &= 26 \\
 +5x - x & \\
 4x & \\
 &= 26 + 6 - 4 \\
 &= 28/4 \checkmark \\
 x &= 7 \checkmark
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 P: 3 \cdot 7 + (5 \cdot 7 - 6) - (7 - 4) &= 26 \\
 12 + (14) - 0 &= 26 \\
 12 + 14 &= 26 \\
 26 &= 26
 \end{aligned}$$

$$\frac{17}{32} = \frac{17}{32}$$

$$\frac{32}{17} = 1 \frac{15}{17}$$

postavljate
predznake.

Cilj: Rešim preprosto linearno enačbo z oklepaji.
Naloga:

Preglej, katere naloge je pravilno rešil/a in pri katerih nalogah še ima težave.
Zapiši povratno informacijo sošolcu (dve zvezdici in ena želja)!

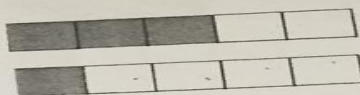
	Dobro ti gre reševanje enačb
	
	preizkus, pazi pozorna na predznake

se strinjam.

Indi
ti
No

SPROTNO PREVERJANJE - ULOMKI

1. Kolikšen del celote je prikazan? Ulomek razširi na imenovalec 15.



$$\frac{3}{5} = \frac{9}{15} \checkmark$$

$$\frac{1}{5} = \frac{3}{15} \checkmark$$

2. Dopolni.

Ulomek razširimo tako, da števec in imenovalec pomnožimo z enakim naravnim številom.

Če števec in imenovalec pomnožimo z enakim številom (različnim od 0), se vrednost ulomka ne spremeni. Temu postopku pravimo razširjanje ulomka ✓

3. Razširi ulomek na:

a) na imenovalec 20

$$\frac{6}{5} = \frac{24}{20} \checkmark$$

b) na števec 35

$$\frac{9}{5} = \frac{45}{15} \checkmark$$

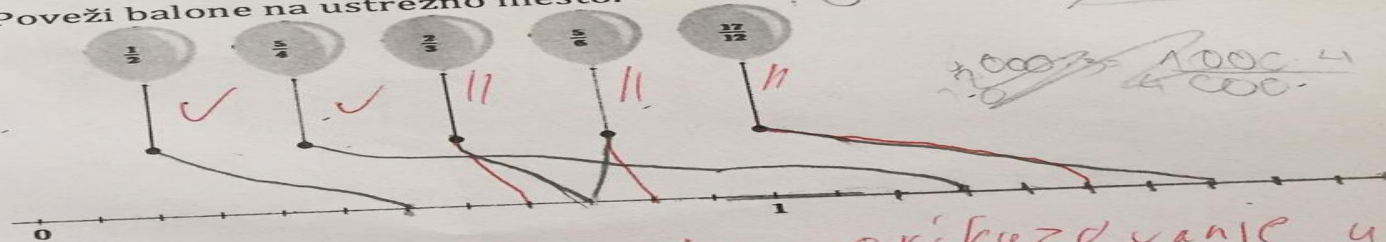
4. Izračunaj.

$$\frac{1}{2} \text{ h} = \underline{60} \text{ min} \checkmark$$

$$\frac{3}{4} \text{ km} = \underline{750} \text{ m} \checkmark$$

$$\frac{5}{8} \text{ kg} = \underline{625} \text{ g} \checkmark$$

5. Poveži balone na ustrezno mesto.



Vadi se pretvarjanje ter prikazovanje ulomkov na številski premici



$$\frac{1}{10} = \text{odlično}$$

$$\frac{1}{5} = \text{prav dobro}$$

$$\frac{1}{2} = \text{dobro}$$

$$1 = \text{zadostno}$$

$$\frac{1x}{10} + \frac{1x}{5} + \frac{1x}{2} + 1 = x / \cdot 10$$

$$1x + 2x + 5x + 10 = 10x$$

$$1x + 2x + 5x - 10x = -10$$

$$-2x = -10$$

$$x = 5$$

$$\frac{1}{3} = \text{pica}$$

$$\frac{2}{5} = \text{vstopnina}$$

$$3,20 = \text{ostalo (porabla slasticarny)}$$

$$x = ?$$

$$\frac{1x}{3} + \frac{2x}{5} + 3,20 = x / \cdot 15$$

$$5x + 6x + 48 = 15x$$

$$5x + 6x + 15x = 48$$

$$26x = 48$$

$$x = \frac{48}{26} = \frac{24}{13}$$

$$\frac{7}{9}$$

$$\frac{7}{9} + 12 = x / \cdot 9$$

~~$$7x + 108 = 9x$$~~
~~$$108 = 2x$$~~
~~$$x = 54$$~~

$$7x + 108 = 9x$$

$$7x - 9x = -108$$

$$-2x = -108$$

$$x = 54$$

NALOGA 4

~~$$x = \text{ženska}$$~~
~~$$20x = \text{moški}$$~~
~~$$x + 20 = 90$$~~
~~$$x = 90 - 20 = 70$$~~
~~$$20x + x = 90$$~~
~~$$21x = 90$$~~
~~$$x = \frac{90}{21} = \frac{30}{7}$$~~

$$x + x = -20 + 90$$

$$2x = 70$$

$$x = 35$$

CILJ - NALOGA 5

$$\frac{1x}{5} = \text{prvi dan}$$

$$60 \text{ km} + \frac{1}{5}$$

$$100 \text{ km}$$

$$\frac{1x}{5} + 60 + \frac{1}{5} + 100 = x / \cdot 5$$

$$1x + 300 + 1x + 500 = 5x$$

$$1x + 1x - 5x = -300 - 500$$

$$-3x = -800$$

$$x = \frac{800}{3}$$

Kako ti je bila vseč igra s QR kodami?

zelo je bilo dobro

Ali bi še želel ponoviti takšen način učenja?

ja

ŠE SE MORAM
UČITI

OBVLADAM

ZELO DOBRO
OBVLADAM

ANJA

Mila

MARUŠA

ANJA

Mila

Ina

Mila

ANA-
TASA
JENKO

TASA

Tasa

LENE

Zgo

V poglavju ENAČBE sem se naučil/a:

CILJI		OCENA
		Preverjanje
M	Rešiti preproste enačbe z eno neznanko	II
T	Ugotoviti kdaj enačba nima rešitve, imamo neskončno rešitev	II
T	Ugotoviti, daj sta enačbi ekvivalentni	II
Z	Rešiti enačbe z oklepaji	II
Z	Rešiti enačbe z ulomki	II
Z	Izraziti neznanko	II

Kaj se še želim naučiti, katera znanja želim izboljšati? Kako? Kdaj?

KAJ	KAKO	KDAJ
Ekvivalentna e.	praxe	dan
enačbe z ulomki	= 1 =	dan
izraziti neznanko	= 1 =	dan

V poglavju UPORABA ENAČB sem se naučil/a:

CILJI		OCENA Z
		Preverjanje
M	Rešiti besedilno nalogo o številih	II
T	Rešiti besedilno nalogo o starosti	II
T	Rešiti nalogo iz vsakdanjega življenja	II
Z	Rešiti nalogo iz geometrije	II

Kaj se še želim naučiti, katera znanja želim izboljšati? Kako? Kdaj?

KAJ	KAKO	KDAJ
naloga o starosti	učiteljica	jutri
geometrije	- 11 -	jutri

V poglavju IZRAZI sem se naučil/a:

CILJI		OCENA ZNAN
		Preverjanje
M	Računske operacije z enočeniki	II
T	Poenostaviti izraz in izračunati njegovo vrednost	II
T	Množiti enočenike in veččlenike	II
T	Kvadrirati dvočenik	II
Z	Izračunati vrednost spremenljivke za dan izraz	II

linearna funkcija $f(x) = -\frac{1}{3}x + 2$. Izračunaj:

a) $f(-3) = 3$

b) $f(0) = 2$

c) $f(3) = 1$

načbe linearne funkcije, če poznaš smerni koeficient in začetno vrednost:

a) $k = 2, n = 3$

b) $k = 0, n = \frac{2}{3}$

c) $k = -3, n = 1$

$y = 2x + 3$

$y = -\frac{2}{3}$

$y = -3x + 1$

are vzporednih premic.

A: $y = -x - 6$ B: $y = -x + 6$ C: $y = 4x + 1$ D: $y = -4x - 1$

E: $y = x - 1$ 2: $y = -4x + 1$ 3: $y = x + 6$ 4: $y = -x - 6$ 5: $y = 6$

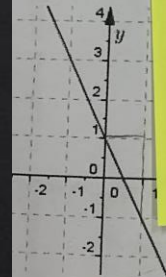
fa linearnih funkcij, ki so vzporedne ali seka.

a) $y = x - 1$

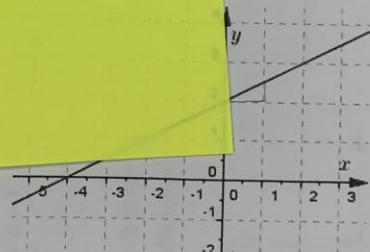
neznani upodobiti množice
točk v ravnini

5/6

nerih določi začetno vrednost n in smerni koeficient k ter zapiši enačbo premice.



$k = -2, n = 4$
 $y = -2x + 4$



$k = 0.5, n = 2$
 $y = 0.5x + 2$

ščino trikotnika, ki ga omejuje premica $y = \frac{3}{2}x + 6$ s koordinatnima osema.

$S = \frac{a \cdot b}{2} = \frac{12 \cdot 6}{2} = 36$

ci z enačbama $3x + 5y - 4 = 0$ in $y = -\frac{3}{5}x - \frac{7}{5}$ vzporedni. Odgovor utemelji.

2,17) leži na premici $y = 7x - 3$?

leži na premici $y = 7x - 3$

6/6

Kaj se še želim naučiti, katera znanja želim izboljšati? Kako? Kdaj?

KAJ	KAKO	KDAJ
poenostaviti izrač	z utemeljitvami	do testa
izračunati spremenljivko	= =	= =

MOJA ANALIZA PISNEGA OCENJEVANJA

Vaditi bom morala še predvsem besedilne naloge sploh o starosti.

TJASA

Kaj še moram znati

- Neznam še zahtevnejše izraze & koreni
- še kv sem zelo površna
- Na pamet se še moram naučiti
- korene do 20
- Moja teorija še ni popolna

Vaja

4	-
9	-
16	-

enačbe
Ina = preiskusi
Zoja = preiskusi
Julija = prednaki
Mida = prednaki
Maj
Maruša = prednaki
Živa = preiskusi
Tjasa = preiskusi

Učna tema: Enačbe - besedilne
Učna enota: knjave in uč
Učitelj: Ana Cencelj
Razred: 9. razred (2. raven)
Datum:
Št. ure:
Literatura: Skrivnosti števil in obl
Učni cilji:
- povzeti in utrd
- ugotovi

SEM ZADOVOLJEN

<u>enačbe</u>	<u>besedilne</u>
Ura (znam sam št. porisa)	
Jaša (povsod)	Zoja Maj Živa

enačbe
ŠE NE RAZUMEM
besedilne

o nekega števila, dobiš število, ki je za 3 večje od četrtine tega

V trikotniku je kot B za 45° večji od kota γ in za 3
notranje kote!

Reši čim več kartic.

Reši naloge. Če je v nalogi več rešitev, rešitve loči z vejico in presledkom. Ulomke piši v obliki 2/5. Odstotke piši v obliki 20%. Primer zapisa rešitve: 2/5, 40%

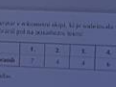
Reši naloge. Če je v nalogi več rešitev, rešitve loči z vejico. Ulomke piši v obliki 2/5. Odstotke piši v obliki 20%. Primer zapisa rešitve: 2/5, 40%

1 / 10



Naloga 1

6
✓ PRAVILNO!



Naloga 2

TVOJ ODGOVOR
PREVERI

- > Uredi nastavitve
- > Lokalno določene vloge
- > Dovoljenja
- > Preveri dovoljenja
- > Filtri
- > Dnevnik
- > Varnostna kopija
- > Obnovi
- ▶ Skrbništvo predmeta

NAVIGACIJA

Nadzorna plošča

- > Prva stran spletnega mesta
- > Strani spletnega mesta
- ▼ Moji predmeti
- ▼ OŠ Griže

▼ Naravoslovje

▼ Matematika

- ▶ MAT - DOD
- ▶ MAT - 6
- ▶ MAT - 7
- ▼ MAT - 9

- ▶ Sodelujoči
- ▶ Priznanja
- ✓ Kompetence

■ Ocene

▶ Splošno

- ▶ Tema 1
- ▶ Tema 2
- ▶ Tema 3
- ▶ Tema 4
- ▶ Tema 5
- ▶ Tema 6
- ▶ Tema 7
- ▶ Tema 8
- ▶ Tema 9
- ▶ Tema 10

▶ PRETVARJANJE ENOT

Datum: (2. raven)
Št. ure: 17, 18
Literatura: Skrivnosti števil in oblik 9

Učne oblike: individualno, skupniško
Učne metode: samostojno delo,
dela v paru ali skupinah
Učni pripomočki: del. list, SDZ

Učni cilji:

- opredeliti pojma identična enačba
- spoznati
- spoznati (zakaj)

Predznanje:

- pozna
- pozna
- zveša
- pozna

Diferenciacija:

- učenec
razloži

- Dve stvari, ki sem se jih danes naučil?

- Linearne enačbe

- Nerešljive enačbe

- Vprašanje, ki se mi poraja?

- Zakaj je to tako lahko?

Idol.

PREDZNANJE

Čeni v zvezi rešijo nalogo:

Reši enačbe

$$25 + x = 41$$

$$65 - y = 31$$

$$35 : z = 7$$

Zapisana je leva stran enačbe
Znani dopolni enačbo tako da
enačba

$$5 - 5x = 2$$

[illegible]

Pisne		
Ustne	11.9. 2d(2), 26.9. 1ed(4) 3.12. 69% d6(3) 7.1. 2019 60% d6(3)	
DN	17.9. (pol), 9.10., 12.10. (pol), 18.10. (pol), 23.12. (pol), 5.11., 12.11., 21.11., 28.11. (pol), 30.11., 13.12., 19.12., 9.1., 11.1., 15.1., 21.1., 23.1. 29.12. (pol), 11.1., 12.1. (pol)	

MINIMALNI STANDARDI ZNANJA	TEMELJNI STANDARDI ZNANJA	ZAHTEVNEJŠI STANDARDI ZNANJA
Učenec prepozna pravilni večkotnik. Poljubnemu večkotniku označi oglišča, stranice, notranje kote, diagonale. Izračuna obseg in ploščino kroga. V pravokotnem trikotniku, kvadratu in pravokotniku prepozna in uporabi Pitagorov izrek. Opiše in skicira kocko, kvader ter s pomočjo obrazcev izračuna površino, plašč in prostornino kocke ter kvadra. Računa s celimi in racionalnimi števili, izračuna vrednost preprostega številskega izraza (brez oklepajev) s celimi in racionalnimi števili. Izračuna vrednost potence, kvadrat in kvadratni koren racionalnega števila. Izračuna produkt in količnik potenc z enakimi osnovami. Na številski osi upodobi točko z dano koordinato. V koordinatni ravnini nariše točko in odčita njeni koordinati. Opiše odvisnost dveh količin, reši preproste besedilne naloge premege sorazmerja (tudi procentni račun). V izrazih s spremenljivkami sešteje podobne člene; zmnoži preproste izraze s spremenljivkami, npr. $3a \cdot 2b$, $3 \cdot x \cdot (2 \cdot y + 5)$, $(y - 2) \cdot (3 \cdot y + 4)$. Reši enačbe oblike $x + a = b$, $x \cdot a = b$, kjer sta a in b racionalni števili.	Učenec opiše večkotnik, nariše pravilni večkotnik ($n = 3, 4, 6$), računa ploščino večkotnika. Krogu in njegovim delom izračuna obseg in ploščino. Naloge so lahko tudi indirektne. V likih prepozna in uporabi Pitagorov izrek. Reši preproste besedilne naloge z uporabo PI. Kocki in kvadru izračuna površino, plašč ter prostornino. V telesih prepozna in uporabi Pitagorov izrek. Racionalna števila uredi po velikosti ter jih upodobi na številski premici. Določi nasprotno in abs. vrednost racionalnega števila. Izračuna vrednost številskega izraza z racionalnimi števili. Izračuna vrednost potence ter vrednost preprostih številskega izrazov, kjer nastopajo potence. Oceni in izračuna kvadrat in kvadratni koren racionalnega števila. Računa s potencami. Na št. premici upodobi točke, ki ustrezajo dani neenačbi. Odvisnost dveh količin prikaže s tabelo in z grafom. Reši naloge premege in obratnega sorazmerja. Poenostavi preproste izraze s spremenljivkami. Reši preproste enačbe in neenačbe. Uporablja simboliko.	Učenec zna s premislekom ugotoviti število diagonal večkotnika. Izračuna obseg in ploščino lika, omejenega z daljicami in deli krožnice. Prepozna in uporabi Pitagorov izrek v enakokrakem trapezu in deltoidu. Reši indirektne naloge in naloge s presekom. Ugotavlja odnose med množicami. Oblikuje zaporedja celih števil. Reši neenačbo v množici celih števil. Izračuna vrednost izraza z več oklepaji. Racionalizira imenovalce, delno koreni.

b) I.



MOJE DILEME

LETNA DELOVNA PRIPRAVA

- Premalo časa za spremljanje, vrednotenje in dokazovanje lastnega znanja

CILJI IN NAČRTOVANJE

- Načrtovanje ur, kjer učenci še več raziskujejo sami

EVALVACIJA IN SAMOPRESOJA

- Kako motivirati učence za kvalitetno samopresojo?
- Premalokrat podam kvalitetno povratno informacijo.