

# MATEMATIKA

RAZLAGE IN VAJE ZA BOLJŠE OCENE V SEDMEM RAZREDU

Tanja Končan, Vilma Moderc, Rozalija Strojani

# 7

**ZNAM  
ZAVEČ**

knjigarna.com

PONS



ROKUS

# Zbirka Znam za več

# Znam za več – Matematika 7

Razlage in vaje za boljše ocene

**Avtorice:** Tanja Končan, Vilma Moderer, Rozalija Strojjan

**Strokovni pregled:** Magda Albreht, Ema Maver

**Lektoriranje besedila:** Katja Paladin

**Ilustracije:** Marta Bartolj



knjigarna.com

Vse knjige Založbe Rokus Klett in dodatna gradiva  
dobite tudi na naslovu [www.knjigarna.com](http://www.knjigarna.com).

© Založba Rokus Klett, d.o.o. Vse pravice pridržane.

Brez pisnega dovoljenja založnika je prepovedano reproduciranje, distribuiranje, javna priobčitev, predelava ali druga uporaba avtorskega dela ali njegovih delov v kakršnem koli obsegu in postopku, kot tudi fotokopiranje, tiskanje ali shranitev v elektronski obliki. Tako ravnanje pomeni, razen v primerih od 46. do 57. člena Zakona o avtorskih in sorodnih pravicah, kršitev avtorske pravice.



ROKUS

Založba Rokus Klett, d.o.o.

Stegne 9b

1000 Ljubljana

Telefon: (01) 513 46 00

Telefaks: (01) 513 46 99

E-pošta: [rokus@rokus-klett.si](mailto:rokus@rokus-klett.si)

[www.rokus-klett.si](http://www.rokus-klett.si)

CIP - Kataložni zapis o publikaciji  
Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

51(075.2)(076)

KONČAN, Tanja

Znam za več - Matematika 7 : razlage in vaje za boljše ocene /  
Tanja Končan, Vilma Moderer, Rozalija Strojjan ; [ilustracije Marta  
Bartolj]. - 1. izd., 1. natis. - Ljubljana : Rokus Klett, 2007. - (Zbirka  
Znam za več)

ISBN 978-961-209-722-6

1. Moderer, Vilma 2. Strojjan, Rozalija  
234170368


## Dragi učenec in draga učenka!

Pred tabo so razlage in vaje za matematiko. V veliko pomoč ti bo pri napredovanju v znanju, saj te bo vodil k znanju za več.

Zasnovane so pregledno. Razdeljene so na jasno ločena poglavja, ki se začnejo z rešenimi **ZGLEDI**. Ti omogočajo hitro seznanjanje z najpomembnejšimi pravili in postopki, potrebnimi za uspešno reševanje nalog. Sledijo **VAJE**, s katerimi boš gradil in utrjeval svoje znanje. Z **VPRAŠANJI** boš preverjal razumevanje snovi. Srečal se boš s povezavami **PAROV**, v katerih boš prepoznaval in utrjeval osnovne pojme in predstave. Spopadanju s tipičnimi nalogami določenega poglavja sledi **PREIZKUS**, ki je namenjen povratni informaciji o tvojem znanju. Za preverjanje pravilnosti reševanja so dodane **REŠITVE**.

Z željo, da bi čim bolje napredoval, te pozdravljamo in ti želimo veliko uspeha.

Avtorice

 Podnaslov poglavja



Tu so napisane pomembne zakonitosti, pravila in ugotovitve.



Tu so napisani nasveti za lažje delo, dogovori, namigi in opozorila.

## Nasvet preizkusa

Če si dosegel 15 točk, **še premalo znaš**. Ponovi snov in preglej rešene zglede.

Če si dosegel od 16 do 30 točk, **dobro znaš**. Še vadi, da boš napredoval.

Če si dosegel od 31 do 45 točk, **že veliko znaš**.

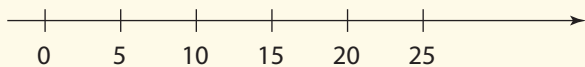
<b>I. NARAVNA ŠTEVILA</b> .....	6
Množica večkratnikov naravnih števil .....	6
Množica deliteljev in največji skupni delitelj .....	8
Praštevila in razcep na prafaktorje .....	10
Preizkus .....	12
<b>II. UPODOBITEV ULOMKOV</b> .....	14
Upodobitev ulomkov .....	14
Razširjanje ulomkov .....	16
Krajšanje ulomkov .....	18
Razširjanje ulomkov na skupni imenovalac .....	20
Urejanje ulomkov po velikosti .....	22
Ulomki in decimalna števila .....	24
Preizkus .....	26
<b>III. SEŠTEVANJE IN ODŠTEVANJE ULOMKOV</b> .....	28
Seštevanje in odštevanje ulomkov z enakimi imenovalci .....	28
Seštevanje ulomkov z različnimi imenovalci .....	30
Odštevanje ulomkov z različnimi imenovalci .....	32
Številski izrazi in besedilne naloge – seštevanje in odštevanje ulomkov .....	34
Preizkus .....	36
<b>IV. MNOŽENJE IN DELJENJE ULOMKOV</b> .....	38
Množenje ulomkov .....	38
Deljenje ulomkov .....	42
Številski izrazi z ulomki in besedilne naloge .....	46
Odstotki % .....	50
Preizkus .....	52
<b>V. PRESLIKAVE</b> .....	54
Zrcaljenje čez premico in osno somerni liki .....	54
Simetrala daljice .....	56
Simetrala kota .....	58
Zrcaljenje čez točko in središčno somerni liki .....	60
Dvojice kotov .....	62
Preizkus .....	64
<b>VI. TRIKOTNIK</b> .....	66
Trikotnik in koti v trikotniku .....	66
Načrtovanje trikotnika – I. del .....	68
Načrtovanje trikotnika – II. del .....	70
Znamenite točke trikotnika .....	72
Preizkus .....	74

<b>VII. ŠTIRIKOTNIKI</b> .....	76
Štirikotnik in trapez .....	76
Paralelogram .....	78
Deltoid .....	80
Preizkus .....	82
<b>VIII. OBSEGI IN PLOŠČINE</b> .....	84
Obseg in ploščina paralelograma .....	84
Obseg in ploščina trapeza .....	86
Obseg in ploščina deltoida .....	88
Obseg in ploščina trikotnika .....	90
Preizkus .....	92
<b>REŠITVE</b> .....	94



## Množica večkratnikov naravnih števil

**ZGLED 1:** Kako zapišeš množico večkratnikov števila 5?



Množico večkratnikov števila 5 dobiš, če število 5 pomnožiš z zaporednimi naravnimi števili.

Množico večkratnikov števila 5 zapišeš takole:

$$V_5 = \{5, 10, 15, 20, 25, 30 \dots n \cdot 5\}$$



**ZGLED 2:** Kako dobiš skupne večkratnike števil 8 in 20? Določi tudi njun najmanjši skupni večkratnik.

$$V_8 = \{8, 16, 24, 32, \mathbf{40}, 48, 56, 64, 72, \mathbf{80}, 88, 96, 104, 112, \mathbf{120}, 128 \dots\}$$

$$V_{20} = \{20, \mathbf{40}, 60, \mathbf{80}, 100, \mathbf{120}, 140 \dots\}$$

Skupni večkratniki števil 8 in 20 so:

$$V_8 \cap V_{20} = \{\mathbf{40}, \mathbf{80}, \mathbf{120}, \mathbf{160} \dots\}$$

Najmanjši skupni večkratnik števil 8 in 20 je 40.

$$v(8, 20) = \mathbf{40}$$

Množica večkratnikov naravnih števil je neskončna.



**VAJA 1:** Med števili 18, 31, 39, 49, 62, 75, 99 poišči večkratnike števila 3.

**VAJA 2:** Določi vse večkratnike števila 7, ki so manjši od 85.

**VAJA 3:** Zapiši vse večkratnike števila 8 med 30 in 110.

**VAJA 4:** Preveri pravilnost izjav. Pravilne označi s P, nepravilne z N.

	P/N
Število 24 je večkratnik števila 8.	
30 je večkratnik števila 6.	
6 je večkratnik števila 42.	
40 je večkratnik števila 6.	

**VAJA 5:** Katera izmed števil 15, 30, 45, 60, 75, 90 niso večkratniki števila 6?

**VAJA 6:** Katera izmed števil 15, 30, 72, 90, 100, 205 so večkratniki števila 10?

**VAJA 7:** Izmed števil 7, 14, 21, 24, 28, 29, 35, 42, 46, 49, 54, 56, 62, 63, 70 izberi sode večkratnike števila 7.

Soda ali parna števila so večkratniki števila 2.



**VAJA 8:** Na označena mesta vstavi tako števk, da boš dobil število, ki je večkratnik števila 9.

5                       2                       9                       9

**VAJA 9:** Med števili 18, 21, 28, 30, 49, 57, 63, 76 poišči:

a) večkratnike števila 2	
b) večkratnike števila 7	
c) večkratnike števila 19	
č) števila, ki niso večkratniki števila 3	

**VAJA 10:** Zapiši prvih šest elementov množice večkratnikov.

- a)  $V_6 = \{ \quad \quad \quad \}$                       b)  $V_9 = \{ \quad \quad \quad \}$   
 c)  $V_{13} = \{ \quad \quad \quad \}$                       č)  $V_{14} = \{ \quad \quad \quad \}$

**VAJA 11:** Najmanjši skupni večkratnik dveh števil poveži z njegovo vrednostjo.

v(3, 4)	v(3, 15)	v(12, 18)	v(16, 20)
36	80	12	15
			16

6, 12, 18, **24**, 53, 36, 42 ...  
 8, 16, **24**, 32, 40, 48 ...

**VAJA 12:** Na pamet določi najmanjše skupne večkratnike števil.

v(2, 3)	v(14, 21)	v(5, 10)	v(6, 7)	v(9, 12)	v(8, 12)	v(10, 15, 20)

**VAJA 13:** Dva kolesarja sta sočasno odpeljala s starta krožne steze. Prvi prevozi stezo v 16 minutah, drugi pa v 24 minutah.

- a) Čez koliko časa se bosta spet srečala na začetku steze?  
 b) Koliko krogov naredi vsak do ponovnega srečanja na startu?



Odg.: \_\_\_\_\_

**VAJA 14:** Na kmetiji so zapisovali, kako je obrodilo sadno drevje. Ugotovili so, da češnje dobro obrodijo vsakih 5 let, jabolka vsaki 2 leti, hruške pa vsaka 3 leta. Vse tri vrste drevja so nazadnje hkrati dobro obrodile leta 1971. Kdaj so imeli po tem letu še tako srečo?

Odg.: \_\_\_\_\_

**VAJA 15:** Z najmanj koliko kartami igramo igro, pri kateri lahko karte brez ostanka razdelimo med dva, šest ali sedem igralcev?

27 **je** večkratnik števila 9,  
 9 **ni** večkratnik števila 27.

Odg.: \_\_\_\_\_