

Selekcijsko tekmovanje iz računalniškega mišljenja ACM Bober-Mladi bober

EVALVACIJSKO POROČILO

ACM Slovenija

UNIVERZA V LJUBLJANI, FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO
UNIVERZA V LJUBLJANI, PEDAGOŠKA FAKULTETA

Evalvacijsko poročilo tekmovanja iz računalniškega mišljenja ACM Bober - Mladi bober je pripravil Programski svet tekmovanja:

Alenka Kavčič (UL FRI)
Anja Koron (OŠ Branik)
Janez Demšar (UL FRI)
Nežka Rugelj (OŠ Gradec)
Špela Cerar (UL PEF)

Kazalo vsebine

UVOD	4
UDELEŽBA IN PRIZNANJA	5
BRONASTA PRIZNANJA	5
UVRSTITEV NA DRŽAVNO TEKMOVANJE	6
SREBRNA PRIZNANJA.....	6
ZLATA PRIZNANJA	6
SREBRNA IN ZLATA PRIZNANJA	7
PREGLED DOSEŽENIH TOČK PO RAZREDIH	8
6. RAZRED	8
<i>Šolsko tekmovanje</i>	8
<i>Državno tekmovanje</i>	9
7. RAZRED	10
<i>Šolsko tekmovanje</i>	10
<i>Državno tekmovanje</i>	11
8. RAZRED	12
<i>Šolsko tekmovanje</i>	12
<i>Državno tekmovanje</i>	13
9. RAZRED	14
<i>Šolsko tekmovanje</i>	14
<i>Državno tekmovanje</i>	15
PREGLED NALOG	16
ANALIZA NALOG S ŠOLSKEGA TEKMOVANJA	18
KOLAČKI	18
NAKUPOVANJE	18
RESTAVRACIJA FIFO	18
VREČA KOVANCEV	19
BARVNO PRESENEČENJE.....	19
BLAGAJNE	19
MAČJE SLIKE	20
MARKO SKAČE	20
MARSOVSKA KODA	21
NAMAKANJE POLJ	21
SE SREČATA?	21
SNEGULJČICA IN PREPIRLJIVI PALČKI.....	22
SONČNICA.....	22
STARA ROBA, NOVA RABA	22
VZOREC PAJKOVE MREŽE 2.....	23
HERKUL IN HIDRA	23
POPOLDANSKI DREMEŽ	23
PRIMERJAVE.....	23
ROKOBORBA.....	24
TATOVU UMETNIN	24

ANALIZA NALOG Z DRŽAVNEGA TEKMOVANJA	25
JAGODNI TAT	25
BARVANJE OGRAJE	25
DEKODIRANJE GENOMA	25
HOČEM PISTACIJO!	26
KEGLJI	26
KOSILNICA	26
NUJNO SREČANJE	27
PIKČASTE KUKAVICE	27
PREMIKANJE KROGEL	27
PRESEDANJE UČENCEV	28
PRETVARJANJE	28
TEŽAVE Z MIZO	28
TRIJE BOBRI	29
ŽELJE 3	29
REVIZIJSKI ODBOR	29
SKRIVNI DNEVNIK	29
ZDRUŽENE DRŽAVE DIGITALIJE	30

Uvod

Bebras je mednarodna iniciativa, ki vsak leto sestavi in pripravi naloge za tekmovanje v računalniškem mišljenju. Tekmovanje je bilo prvič izvedeno leta 2004 v Litvi.

Pod okrilje iniciative Bebras sodi tudi tekmovanje v računalniškem mišljenju ACM Bober, ki se v Sloveniji izvaja od šolskega leta 2010/2011. V omenjenem šolskem letu je tekmovanje potekalo le na šolski ravni. Državno tekmovanje ACM Bober je bilo prvič izvedeno v šolskem letu 2011/2012.

Tekmovanje ACM Bober je od takrat potekalo vsako leto tako na šolski kot tudi na državni ravni, z izjemo šolskega leta 2020/2021, ki je bila izvedena le šolska raven tekmovanja.

V šolskem letu 2021/2022 je bilo izvedeno 12. tekmovanje ACM Bober. Tekmovanje je potekalo na šolski in državni ravni. Tekmovanje ACM Bober je bilo s šolskim letom 2021/2022 razdeljeno v tri tekmovanja, in sicer:

- interesno tekmovanje ACM Bober - Boberček, za učence od 2. do 5. razreda osnovne šole,
- selekcijsko tekmovanje ACM Bober - Mladi bober, za učence od 6. do 9. razreda osnovne šole ter
- interesno tekmovanje ACM Bober - Izkušeni bober, za dijake srednjih šol.

V pričujočem evalvacijskem poročilu so analizirani rezultati selekcijskega tekmovanja iz računalniškega mišljenja ACM Bober - Mladi bober.

Udeležba in priznanja

Na šolskem tekmovanju ACM Bober - Mladi bober je v šolskem letu 2021/2022 tekmovalo 7751 tekmovalcev z 285 osnovnih šol in njihovih podružnic z vseh koncev Slovenije.

	Predlani (2019/2020)	Lani (2020/2021)	Letos (2021/2022)	Letos / predlani	Letos / lani
6. razred	2776	1502	2030	73 %	135 %
7. razred	2149	1236	1919	89 %	155 %
8. razred	2172	1145	2022	93 %	177 %
9. razred	2070	1040	1780	86 %	171 %
SKUPAJ	9167	4923	7751	85 %	157 %
Razlika	- 1416	+ 2828			

V letošnjem šolskem letu je na tekmovanju sodelovalo 2828 tekmovalcev več kot v lanskem šolskem letu. Ker je bilo lansko šolsko leto specifično zaradi epidemiološke situacije, smo naredili tudi primerjavo s predlanskim šolskim letom, ko se je tekmovanja ACM Bober v 6. do 9. razredu osnovne šole udeležilo 9167 tekmovalcev, kar je 1416 več kot letos.

Zavedati se moramo, da je tudi letošnje tekmovanje potekalo v zaradi epidemije oteženih okoliščinah, saj je bilo šolsko tekmovanje izvedeno v mesecu novembru, ko je bilo veliko učencev odstotnih zaradi številnih obolenj in odrejenih karanten na domu.

Bronasta priznanja

	6. razred		7. razred		8. razred		9. razred		SKUPAJ	
Možnih točk	15		15		16		16			
Največ doseženih točk	15		15		16		16			
Državna meja za bronasto priznanje	9		10		9		10			
	<i>f</i>	<i>f%</i>	<i>f</i>	<i>f%</i>	<i>f</i>	<i>f%</i>	<i>f</i>	<i>f%</i>	<i>f</i>	<i>f%</i>
Bronasto priznanje	820	40,39 %	810	42,21 %	705	34,87 %	732	41,12 %	3067	39,57 %

Uvrstitev na državno tekmovanje

	6. razred		7. razred		8. razred		9. razred		SKUPAJ	
Možnih točk	15		15		16		16			
Največ doseženih točk	15		15		16		16			
Meja za uvrstitev na državno	12		13		13		14			
	<i>f</i>	<i>f%</i>	<i>f</i>	<i>f%</i>	<i>f</i>	<i>f%</i>	<i>f</i>	<i>f%</i>	<i>f</i>	<i>f%</i>
Uvrščeni	50	2,47 %	43	2,24 %	41	2,03 %	39	2,19 %	173	2,24 %
Udeleženci	44	2,17 %	43	2,24 %	38	1,88 %	36	2,02 %	161	2,08 %

Srebrna priznanja

	6. razred		7. razred		8. razred		9. razred		SKUPAJ	
Možnih točk	14		14		16		16			
Najvišje št. doseženih točk	9		11		14		13			
Meja za srebrno priznanje	6		6		8		9			
	<i>f</i>	<i>f%</i>	<i>f</i>	<i>f%</i>	<i>f</i>	<i>f%</i>	<i>f</i>	<i>f%</i>	<i>f</i>	<i>f%</i>
Srebrno priznanje (glede na št. udeležencev na šolskem tekmovanju)	17	0,84 %	21	1,09 %	16	0,79 %	15	0,84 %	69	0,89 %
Srebrno priznanje (glede na št. udeležencev na državnem tekmovanju)	17	38,64 %	21	48,84 %	16	42,11 %	15	41,67 %	69	42,86 %

Zlata priznanja

	6. razred		7. razred		8. razred		9. razred		SKUPAJ	
Možnih točk	14		14		16		16			
Najvišje št. doseženih točk	9		11		14		13			
Meja za zlato priznanje	8		9		11		12			
	<i>f</i>	<i>f%</i>	<i>f</i>	<i>f%</i>	<i>f</i>	<i>f%</i>	<i>f</i>	<i>f%</i>	<i>f</i>	<i>f%</i>
Zlato priznanje (% glede na št. udeležencev na šolskem tekmovanju)	15	0,74 %	15	0,78 %	14	0,69 %	15	0,84 %	59	0,76 %
Zlato priznanje (% glede na št. udeležencev na državnem tekmovanju)	15	34,09 %	15	34,88 %	14	36,84 %	15	41,67 %	59	36,65 %

Srebrna in zlata priznanja

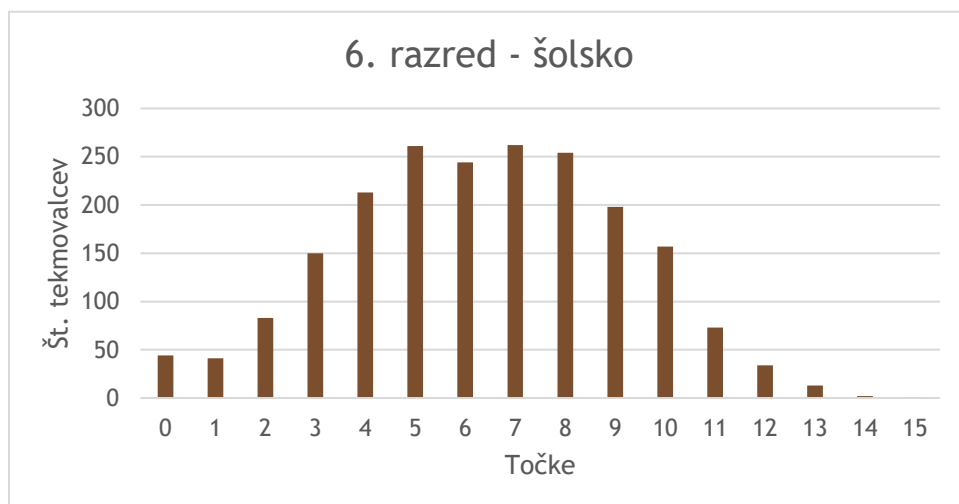
	6. razred		7. razred		8. razred		9. razred		SKUPAJ	
	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %
Srebrno ali zlato priznanje (glede na št. udeležencev na šolskem tekmovanju)	32	1,58 %	36	1,88 %	30	1,48 %	30	1,69 %	128	1,65 %
Srebrno ali zlato priznanje (glede na št. udeležencev na državnem tekmovanju)	32	72,73 %	36	83,72 %	30	78,95 %	30	83,33 %	128	79,50 %

Pregled doseženih točk po razredih

6. razred

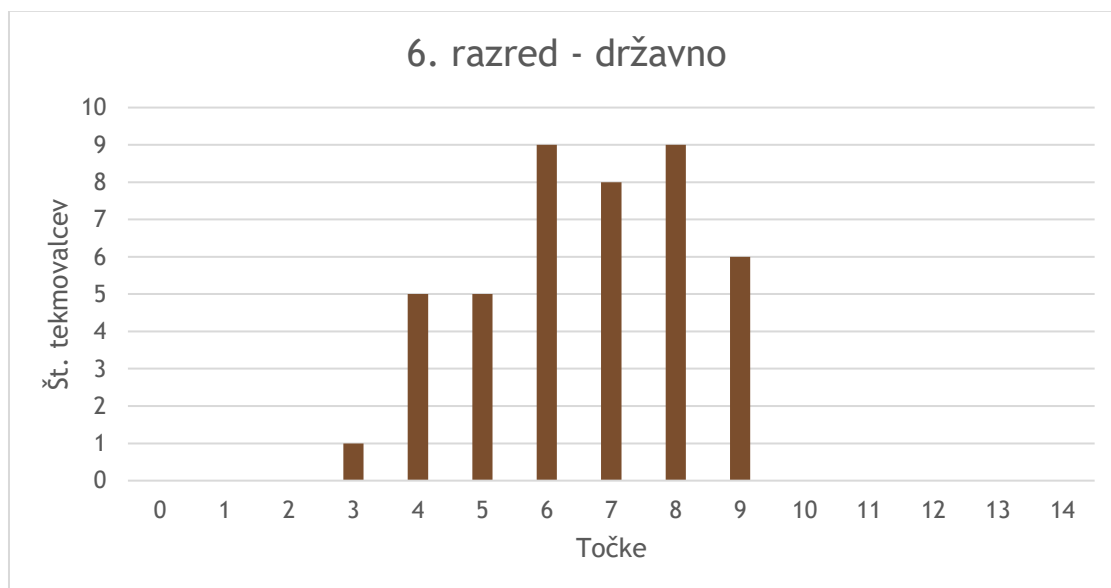
Šolsko tekmovanje

Točke	Uvrstitev	Št. tekmovalcev	Delež	
15	1. mesto	1	0.05%	0.05%
14	2.-3. mesto	2	0.10%	0.15%
13	4.-16. mesto	13	0.64%	0.79%
12	17.-50. mesto	34	1.67%	2.46%
11	51.-123. mesto	73	3.60%	6.06%
10	124.-280. mesto	157	7.73%	13.79%
9	281.-478. mesto	198	9.75%	23.55%
8	479.-732. mesto	254	12.51%	36.06%
7	733.-994. mesto	262	12.91%	48.97%
6	995.-1238. mesto	244	12.02%	60.99%
5	1239.-1499. mesto	261	12.86%	73.84%
4	1500.-1712. mesto	213	10.49%	84.33%
3	1713.-1862. mesto	150	7.39%	91.72%
2	1863.-1945. mesto	83	4.09%	95.81%
1	1946.-1986. mesto	41	2.02%	97.83%
0	1987.-2030. mesto	44	2.17%	100.00%



Državno tekmovanje

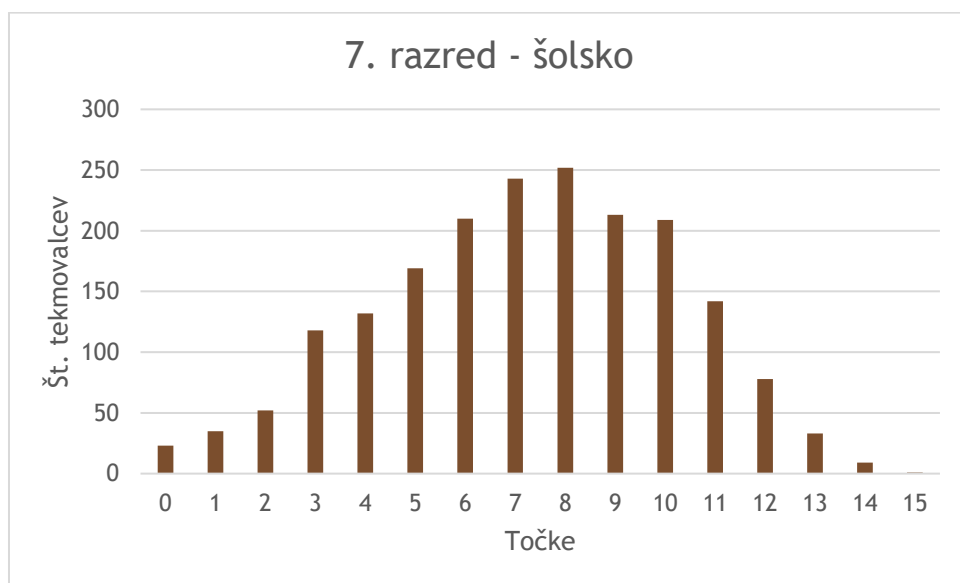
Točke	Uvrstitev	Št. tekmovalcev	Delež	
14		0	0.00%	0.00%
13		0	0.00%	0.00%
12		0	0.00%	0.00%
11		0	0.00%	0.00%
10		0	0.00%	0.00%
9	1.–6. mesto	6	13.64%	13.64%
8	7.-15. mesto	9	20.45%	34.09%
7	16.-23. mesto	8	18.18%	52.27%
6	24.-32. mesto	9	20.45%	72.73%
5	33.-37. mesto	5	11.36%	84.09%
4	38.-42. mesto	5	11.36%	95.45%
3	43. mesto	1	2.27%	97.73%
2		0	0.00%	97.73%
1		0	0.00%	97.73%
0		0	0.00%	97.73%
odstop		1	2.27%	100.00%



7. razred

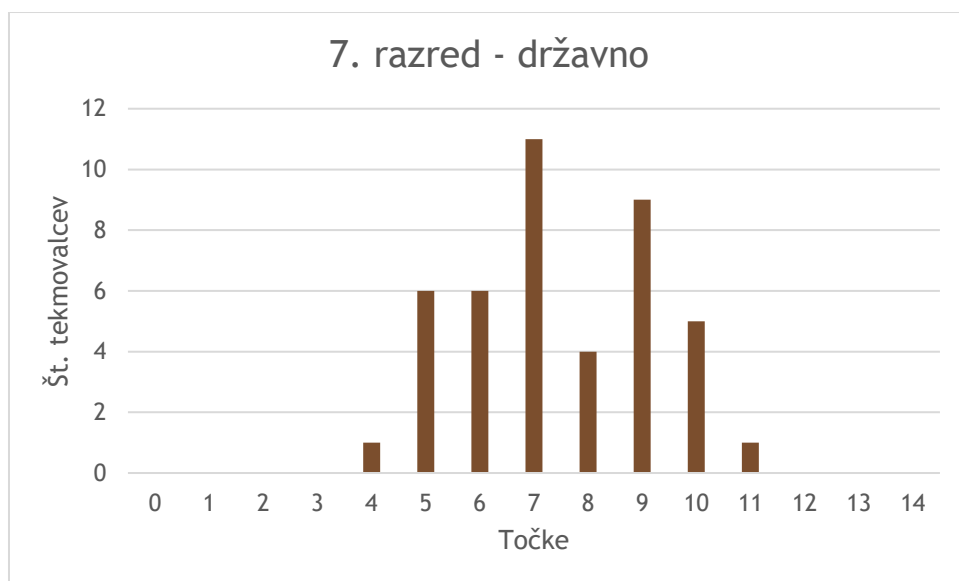
Šolsko tekmovanje

Točke	Uvrstitev	Št. tekmovalcev	Delež	
15	1. mesto	1	0.05%	0.05%
14	2.-10. mesto	9	0.47%	0.52%
13	11.-43. mesto	33	1.72%	2.24%
12	44.-121. mesto	78	4.06%	6.31%
11	122.-263. mesto	142	7.40%	13.71%
10	264.-472. mesto	209	10.89%	24.60%
9	473.-685. mesto	213	11.10%	35.70%
8	686.-937. mesto	252	13.13%	48.83%
7	938.-1180. mesto	243	12.66%	61.49%
6	1181.-1390. mesto	210	10.94%	72.43%
5	1391.-1559. mesto	169	8.81%	81.24%
4	1560.-1691. mesto	132	6.88%	88.12%
3	1692.-1809. mesto	118	6.15%	94.27%
2	1810.-1861. mesto	52	2.71%	96.98%
1	1862.-1896. mesto	35	1.82%	98.80%
0	1897.-1919. mesto	23	1.20%	100.00%



Državno tekmovanje

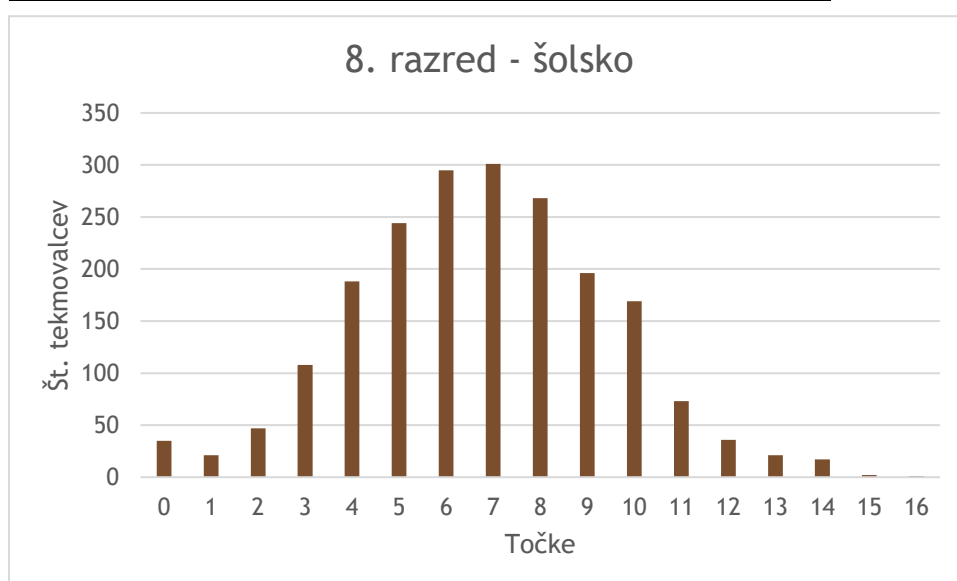
Točke	Uvrstitev	Št. tekmovalcev	Delež	
14		0	0.00%	0.00%
13		0	0.00%	0.00%
12		0	0.00%	0.00%
11	1. mesto	1	2.33%	2.33%
10	2.-6. mesto	5	11.63%	13.95%
9	7.-15. mesto	9	20.93%	34.88%
8	16.-19. mesto	4	9.30%	44.19%
7	20.-30. mesto	11	25.58%	69.77%
6	31.-36. mesto	6	13.95%	83.72%
5	37.-42. mesto	6	13.95%	97.67%
4	43. mesto	1	2.33%	100.00%
3		0	0.00%	100.00%
2		0	0.00%	100.00%
1		0	0.00%	100.00%
0		0	0.00%	100.00%



8. razred

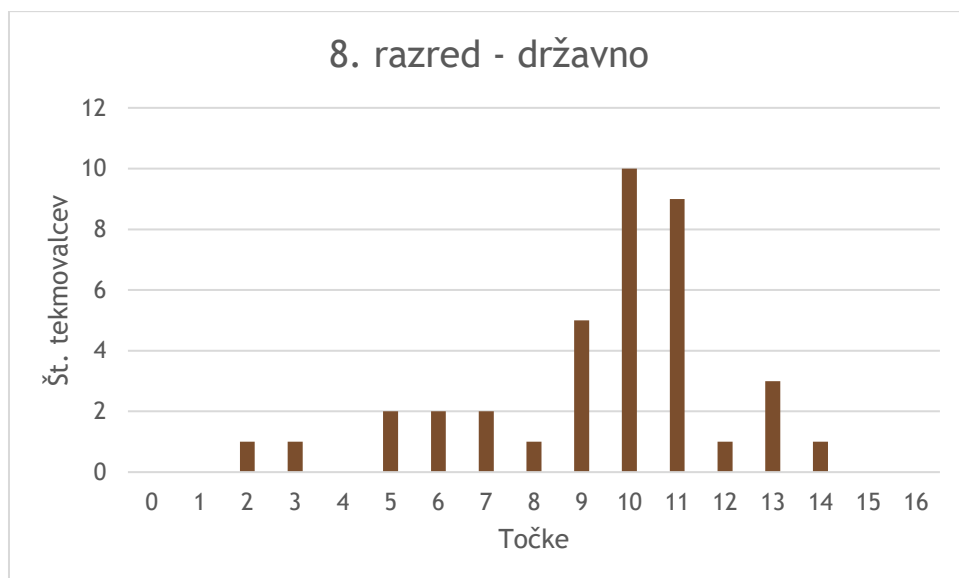
Šolsko tekmovanje

Točke	Uvrstitev	Št. tekmovalcev	Delež	
16	1. mesto	1	0.05%	0.05%
15	2.-3. mesto	2	0.10%	0.10%
14	4.-20. mesto	17	0.84%	0.94%
13	21.-41. mesto	21	1.04%	1.98%
12	42.-77. mesto	36	1.78%	3.76%
11	78.-150. mesto	73	3.61%	7.37%
10	151.-319. mesto	169	8.36%	15.73%
9	320.-515. mesto	196	9.69%	25.42%
8	516.-783. mesto	268	13.25%	38.67%
7	784.-1084. mesto	301	14.89%	53.56%
6	1085.-1379. mesto	295	14.59%	68.15%
5	1380.-1623. mesto	244	12.07%	80.22%
4	1624.-1811. mesto	188	9.30%	89.52%
3	1812.-1919. mesto	108	5.34%	94.86%
2	1920.-1966. mesto	47	2.32%	97.18%
1	1967.-1987. mesto	21	1.04%	98.22%
0	1988.-2022. mesto	35	1.73%	99.95%



Državno tekmovanje

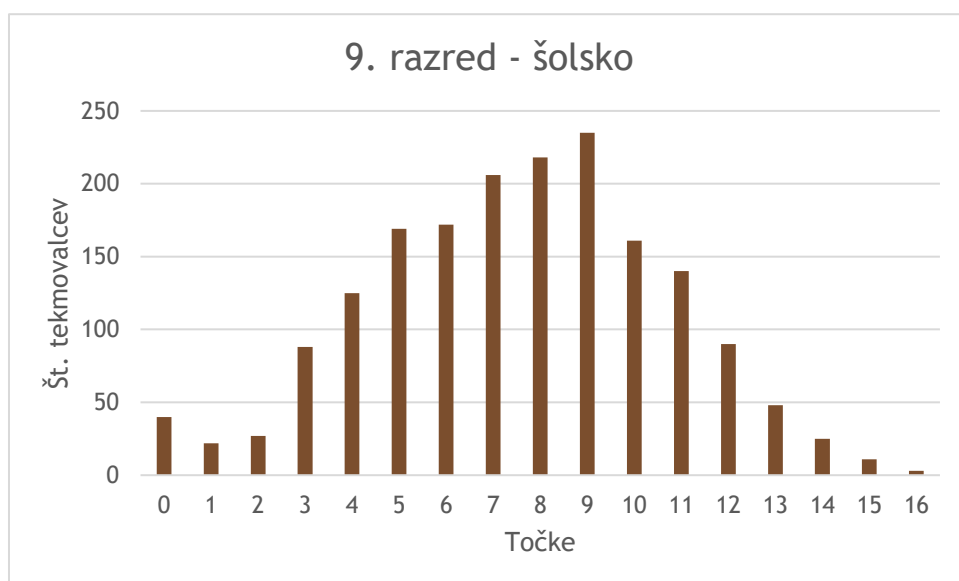
Točke	Uvrstitev	Št. tekmovalcev	Delež	
16		0	0.00%	0.00%
15		0	0.00%	0.00%
14	1. mesto	1	2.63%	2.63%
13	2.-4. mesto	3	7.89%	10.53%
12	5. mesto	1	2.63%	13.16%
11	6.-14. mesto	9	23.68%	36.84%
10	15.-24. mesto	10	26.32%	63.16%
9	25.-29. mesto	5	13.16%	76.32%
8	30. mesto	1	2.63%	78.95%
7	31.-32. mesto	2	5.26%	84.21%
6	33.-34. mesto	2	5.26%	89.47%
5	35.-36. mesto	2	5.26%	94.74%
4		0	0.00%	94.74%
3	37. mesto	1	2.63%	97.37%
2	38. mesto	1	2.63%	100.00%
1		0	0.00%	100.00%
0		0	0.00%	100.00%



9. razred

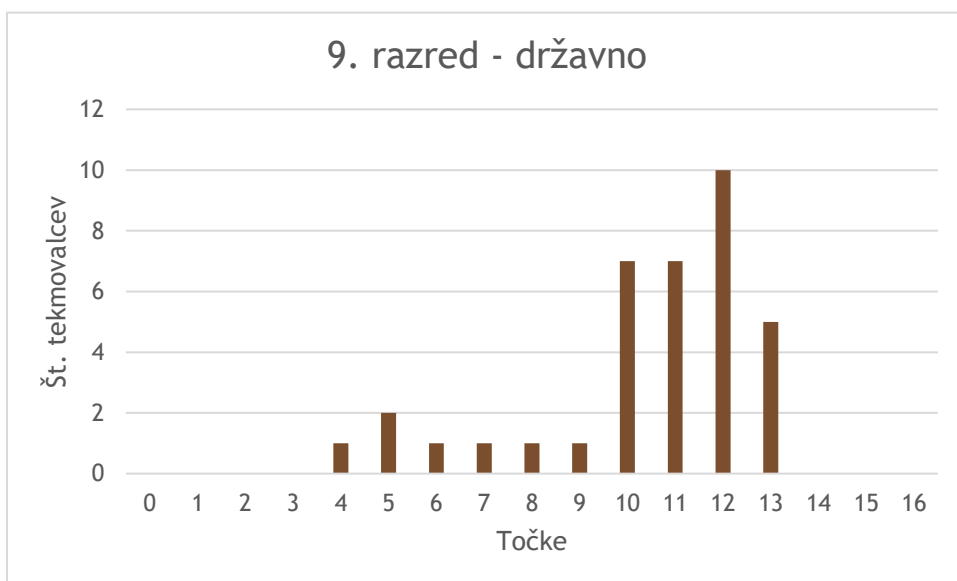
Šolsko tekmovanje

Točke	Uvrstitev	Št. tekmovalcev	Delež	
16	1.-3. mesto	3	0.17%	0.17%
15	4.-14. mesto	11	0.62%	0.79%
14	15.-39. mesto	25	1.40%	2.19%
13	40.-87. mesto	48	2.70%	4.89%
12	88.-177. mesto	90	5.06%	9.94%
11	178.-317. mesto	140	7.87%	17.81%
10	318.-478. mesto	161	9.04%	26.85%
9	479.-713. mesto	235	13.20%	40.06%
8	714.-931. mesto	218	12.25%	52.30%
7	932.-1137. mesto	206	11.57%	63.88%
6	1138.-1309. mesto	172	9.66%	73.54%
5	1310.-1478. mesto	169	9.49%	83.03%
4	1479.-1603. mesto	125	7.02%	90.06%
3	1604.-1691. mesto	88	4.94%	95.00%
2	1692.-1718. mesto	27	1.52%	96.52%
1	1719.-1740. mesto	22	1.24%	97.75%
0	1741.-1780. mesto	40	2.25%	100.00%



Državno tekmovanje

Točke	Uvrstitev	Št. tekmovalcev	Delež	
16		0	0.00%	0.00%
15		0	0.00%	0.00%
14		0	0.00%	0.00%
13	1.-5. mesto	5	13.89%	13.89%
12	6.-15. mesto	10	27.78%	41.67%
11	16.-22. mesto	7	19.44%	61.11%
10	23.-29. mesto	7	19.44%	80.56%
9	30. mesto	1	2.78%	83.33%
8	31. mesto	1	2.78%	86.11%
7	32. mesto	1	2.78%	88.89%
6	33. mesto	1	2.78%	91.67%
5	34.-35. mesto	2	5.56%	97.22%
4	36. mesto	1	2.78%	100.00%
3		0	0.00%	100.00%
2		0	0.00%	100.00%
1		0	0.00%	100.00%
0		0	0.00%	100.00%



Pregled nalog

Na šolskem tekmovanju ACM Bober - Mladi bober je bilo v 6. in 7. razredu uporabljenih 15 nalog, v 8. in 9. razredu pa 16 nalog. Od tega je bilo 11 nalog skupnih vsem štirim razredom, kar nam omogoča boljšo primerjavo znanja med posameznimi razredi. Bolj natančna razporeditev nalog po razredih je razvidna iz tabele 1.

Tabela 1: Imena nalog, držav iz katerih prihajajo prvotni avtorji naloge in razred, v katerem je bila naloga uporabljena na šolskem tekmovanju ACM Bober - Mladi bober

			6.	7.	8.	9.
Kolački	Irska		•	•		
Nakupovanje	Tajvan		•	•		
Restavracija Fifo	Saudova Arabija		•	•		
Vreča kovancev	Irska		•	•		
Barvno presenečenje	Indonezija		•	•	•	•
Blagajne	Pakistan		•	•	•	•
Mačje slike	Švica		•	•	•	•
Marko skače	Slovenija		•	•	•	•
Marsovska koda	Turčija		•	•	•	•
Namakanje polj	Turčija		•	•	•	•
Se srečata?	Litva		•	•	•	•
Sneguljčica in prepirljivi palčki	Italija		•	•	•	•
Sončnica	Saudova Arabija		•	•	•	•
Stara roba, nova roba	Velika Britanija		•	•	•	•
Vzorec pajkove mreže 2	Kanada		•	•	•	•
Herkul in Hidra	Uzbekistan				•	•
Popoldanski dremež	Tajvan				•	•
Primerjave	Litva				•	•
Rokoborba	Avstralija				•	•
Tatovi umetnin	Slovenija				•	•

Na državnem tekmovanju ACM Bober - Mladi bober je bilo v 6. in 7. razredu uporabljenih 14 nalog. Po ugovoru na eno od nalog, smo nalogo razveljavili in pri končnih rezultatih to nalogo pri vseh tekmovalcih upoštevali kot pravilno rešeno. Število vseh možnih točk na tekmovanju je bilo tako v 6. kot 7. razredu 14 točk. V 8. in 9. razredu so tekmovalci reševali 15 nalog. 12

nalog je bilo istih v vseh štirih razredih. Bolj natančna razporeditev nalog po razredih je razvidna iz tabele 2.

Tabela 2: Imena nalog, držav iz katerih prihajajo prvotni avtorji naloge in razred, v katerem je bila naloga uporabljena na državnem tekmovanju ACM Bober - Mladi bober

			6.	7.	8.	9.
Jagodni tat	Švica		•	•		
Barvanje ograje	Litva		•	•	•	•
Dekodiranje Genoma	Rusija		•	•	•	•
Hočem pistacijo!	Nova Zelandija		•	•	•	•
Kegljari	Italija		•	•	•	•
Kosilnica	Nemčija		•	•	•	•
Nujno srečanje	Litva		•	•	•	•
Pikčaste kukavice	Kanada		•	•	•	•
Premikanje krogel	Južna Koreja		•	•	•	•
Presedanje učencev	Španija		•	•	•	•
Pretvarjanje	Turčija		•	•	•	•
Težave z mizo	El Salvador		•	•	•	•
Trije bobri	Litva		•	•	•	•
Revizijski odbor	Češka				•	•
Skrivni dnevnik	Češka				•	•
Združene države Digitalije	Filipini				•	•

Analiza rezultatov po nalogah je predstavljena v naslednjih poglavjih.

Analiza nalog s šolskega tekmovanja

Besedila, rešitve in računalniška ozadja nalog lahko najdete v knjižici rešitev, ki je objavljena na naslovu: <http://dajmi.fri.uni-lj.si/bober/Bober-2021-22.pdf>.

Analizirali smo analizirali rezultate reševanja posameznih nalog s tekmovanja.

Kolački

Nalogo Kolački so reševali učenci 6. in 7. razreda.

	Pravilni odgovori		Napačni odgovori		Neodgovorjeno		N
	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	
6. razred	1324	65 %	614	30 %	92	5 %	2030
7. razred	1311	68 %	565	29 %	43	2 %	1919

Nalogo je pravilno rešilo 65 % tekmovalcev iz 6. razreda ter 68 % tekmovalcev iz 7. razreda.

Nakupovanje

Nalogo Nakupovanje so reševali učenci 6. in 7. razreda.

	Pravilni odgovori		Napačni odgovori		Neodgovorjeno		N
	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	
6. razred	1229	61 %	714	35 %	87	4 %	2030
7. razred	1231	64 %	634	33 %	54	3 %	1919

Nalogo je pravilno rešilo 61 % tekmovalcev iz 6. razreda ter 64 % tekmovalcev iz 7. razreda.

Restavracija Fifo

Nalogo Restavracija so reševali učenci 6. in 7. razreda.

	Pravilni odgovori		Napačni odgovori		Neodgovorjeno		Σf
	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	
6. razred	692	34 %	1252	62 %	86	4 %	2030
7. razred	851	44 %	1023	53 %	45	2 %	1919

Nalogo je pravilno rešilo 34 % tekmovalcev iz 6. razreda ter 44 % tekmovalcev iz 7. razreda.

Vreča kovancev

Nalogo Vreča kovancev so reševali učenci 6. in 7. razreda.

	Pravilni odgovori		Napačni odgovori		Neodgovorjeno		N
	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	
6. razred	1039	51 %	889	44 %	102	5 %	2030
7. razred	1165	61 %	710	37 %	44	2 %	1919

Nalogo je pravilno rešilo 51 % tekmovalcev iz 6. razreda ter 61 % tekmovalcev iz 7. razreda.

Barvno presenečenje

Nalogo Barvno presenečenje so reševali učenci 6., 7., 8. in 9. razreda.

	Pravilni odgovori		Napačni odgovori		Neodgovorjeno		N
	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	
6. razred	1340	66 %	584	29 %	106	5 %	2030
7. razred	1380	72 %	492	26 %	47	2 %	1919
8. razred	1476	73 %	497	25 %	49	2 %	2022
9. razred	1389	78 %	339	19 %	52	3 %	1780

Nalogo je pravilno rešilo 66 % tekmovalcev iz 6. razreda, 72 % tekmovalcev iz 7. razreda, 73 % tekmovalcev iz 8. razreda in 78 % tekmovalcev iz 9. razreda.

Blagajne

Nalogo Blagajne so reševali učenci 6., 7., 8. in 9. razreda.

	Pravilni odgovori		Napačni odgovori		Neodgovorjeno		N
	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	
6. razred	354	17 %	1501	74 %	175	9 %	2030
7. razred	355	18 %	1452	76 %	112	6 %	1919
8. razred	352	17 %	1580	78 %	90	4 %	2022
9. razred	320	18 %	1376	77 %	84	5 %	1780

Nalogo je pravilno rešilo 17 % tekmovalcev iz 6. razreda, 18 % tekmovalcev iz 7. razreda, 17 % tekmovalcev iz 8. razreda in 18 % tekmovalcev iz 9. razreda.

Mačje slike

Nalogo Mačje slike so reševali učenci 6., 7., 8. in 9. razreda.

	Pravilni odgovori		Napačni odgovori		Neodgovorjeno		N
	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	
6. razred	122	6 %	1767	87 %	141	7 %	2030
7. razred	184	10 %	1651	86 %	84	4 %	1919
8. razred	235	12 %	1720	85 %	67	3 %	2022
9. razred	296	17 %	1417	80 %	67	4 %	1780

Nalogo je pravilno rešilo 6 % tekmovalcev iz 6. razreda, 10 % tekmovalcev iz 7. razreda, 12 % tekmovalcev iz 8. razreda in 17 % tekmovalcev iz 9. razreda.

Rezultati naloge so nas presenetili, saj smo pričakovali, da bo ta naloga ena od lažjih. Naloga namreč od tekmovalca zahteva le znanje, ki ga pridobijo praktično s shranjevanjem in iskanjem datotek po mapah na računalniku in njihovim urejanjem po abecednem vrstnem redu. Za tako velik odstotek napačnih odgovorov v vseh razredih je lahko več razlogov. Naj naštejemo le nekatere:

- pomanjkanje izkušenj s poimenovanjem fotografij, ki jih posnamemo z digitalnimi fotoaparati in pametnimi telefoni,
- pomanjkanje izkušenj za delo z Raziskovalcem (File Manager),
- drugačen način uporabe Raziskovalca kot smo ga vajeni mi kot uporabniki,
- nenatančno branje navodil in/ali odgovorov...

Če gre za prva dva, potem ta rezultat jasno nakazuje na to, kako pomembno je za učence, da se seznanijo z osnovnimi principi dela z računalnikom, kar bi morali sistematično reševati z uvedbo računalništva kot obveznega predmeta.

Marko skače

Nalogo Marko skače so reševali učenci 6., 7., 8. in 9. razreda.

	Pravilni odgovori		Napačni odgovori		Neodgovorjeno		N
	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	
6. razred	672	33 %	1233	61 %	125	6 %	2030
7. razred	815	42 %	1039	54 %	65	3 %	1919
8. razred	941	47 %	1024	51 %	57	3 %	2022
9. razred	957	54 %	755	42 %	68	4 %	1780

Nalogo je pravilno rešilo 33 % tekmovalcev iz 6. razreda, 42 % tekmovalcev iz 7. razreda, 47 % tekmovalcev iz 8. razreda in 54 % tekmovalcev iz 9. razreda.

Marsovska koda

Nalogo Marsovska koda so reševali učenci 6., 7., 8. in 9. razreda.

	Pravilni odgovori		Napačni odgovori		Neodgovorjeno		N
	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	
6. razred	1122	55 %	746	37 %	162	8 %	2030
7. razred	1233	64 %	606	32 %	80	4 %	1919
8. razred	1309	65 %	645	32 %	68	3 %	2022
9. razred	1294	73 %	421	24 %	65	4 %	1780

Nalogo je pravilno rešilo 55 % tekmovalcev iz 6. razreda, 64 % tekmovalcev iz 7. razreda, 65 % tekmovalcev iz 8. razreda in 73 % tekmovalcev iz 9. razreda.

Namakanje polj

Nalogo Namakanje polj so reševali učenci 6., 7., 8. in 9. razreda.

	Pravilni odgovori		Napačni odgovori		Neodgovorjeno		N
	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	
6. razred	1167	57 %	759	37 %	104	5 %	2030
7. razred	1230	64 %	631	33 %	58	3 %	1919
8. razred	1396	68 %	600	30 %	53	3 %	2022
9. razred	1234	69 %	487	27 %	59	3 %	1780

Nalogo je pravilno rešilo 57 % tekmovalcev iz 6. razreda, 64 % tekmovalcev iz 7. razreda, 68 % tekmovalcev iz 8. razreda in 69 % tekmovalcev iz 9. razreda.

Se srečata?

Nalogo Se srečata? so reševali učenci 6., 7., 8. in 9. razreda.

	Pravilni odgovori		Napačni odgovori		Neodgovorjeno		N
	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	
6. razred	1067	53 %	869	43 %	94	5 %	2030
7. razred	1165	61 %	708	37 %	46	2 %	1919
8. razred	1298	64 %	672	33 %	52	3 %	2022
9. razred	1221	69 %	499	28 %	60	3 %	1780

Nalogo je pravilno rešilo 53 % tekmovalcev iz 6. razreda, 61 % tekmovalcev iz 7. razreda, 64 % tekmovalcev iz 8. razreda in 69 % tekmovalcev iz 9. razreda.

Sneguljčica in prepirljivi palčki

Nalogo Sneguljčica in prepirljivi palčki so reševali učenci 6., 7., 8. in 9. razreda.

	Pravilni odgovori		Napačni odgovori		Neodgovorjeno		N
	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	
6. razred	497	24 %	1326	65 %	207	65 %	2030
7. razred	556	29 %	1220	64 %	143	7 %	1919
8. razred	616	30 %	1302	64 %	104	5 %	2022
9. razred	616	35 %	1071	60 %	93	5 %	1780

Nalogo je pravilno rešilo 24 % tekmovalcev iz 6. razreda, 29 % tekmovalcev iz 7. razreda, 30 % tekmovalcev iz 8. razreda in 35 % tekmovalcev iz 9. razreda.

Sončnica

Nalogo Sončnica so reševali učenci 6., 7., 8. in 9. razreda.

	Pravilni odgovori		Napačni odgovori		Neodgovorjeno		N
	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	
6. razred	907	45 %	1043	51 %	80	4 %	2030
7. razred	1014	53 %	864	45 %	41	2 %	1919
8. razred	1151	57 %	829	41 %	42	2 %	2022
9. razred	1088	61 %	642	36 %	50	3 %	1780

Nalogo je pravilno rešilo 45 % tekmovalcev iz 6. razreda, 53 % tekmovalcev iz 7. razreda, 57 % tekmovalcev iz 8. razreda in 61 % tekmovalcev iz 9. razreda.

Stara roba, nova raba

Nalogo Stara roba, nova raba so reševali učenci 6., 7., 8. in 9. razreda.

	Pravilni odgovori		Napačni odgovori		Neodgovorjeno		N
	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	
6. razred	886	44 %	1043	51 %	101	5 %	2030
7. razred	882	46 %	980	51 %	57	3 %	1919
8. razred	959	47 %	1007	50 %	56	3 %	2022
9. razred	887	50 %	832	47 %	61	3 %	1780

Nalogo je pravilno rešilo 44 % tekmovalcev iz 6. razreda, 46 % tekmovalcev iz 7. razreda, 47 % tekmovalcev iz 8. razreda in 50 % tekmovalcev iz 9. razreda.

Vzorec pajkove mreže 2

Nalogo Vzorec pajkove mreže 2 so reševali učenci 6., 7., 8. in 9. razreda.

	Pravilni odgovori		Napačni odgovori		Neodgovorjeno		N
	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	
6. razred	501	25 %	1307	64 %	222	11 %	2030
7. razred	546	28 %	1222	64 %	151	8 %	1919
8. razred	627	31 %	1286	64 %	109	5 %	2022
9. razred	642	36 %	1040	58 %	98	6 %	1780

Nalogo je pravilno rešilo 25 % tekmovalcev iz 6. razreda, 28 % tekmovalcev iz 7. razreda, 31 % tekmovalcev iz 8. razreda in 36 % tekmovalcev iz 9. razreda.

Herkul in Hidra

Nalogo Herkul in Hidra so reševali učenci 8. in 9. razreda.

	Pravilni odgovori		Napačni odgovori		Neodgovorjeno		N
	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	
8. razred	595	29 %	1379	68 %	48	4 %	2022
9. razred	743	42 %	976	55 %	61	3 %	1780

Nalogo je pravilno rešilo 29 % tekmovalcev iz 8. razreda in 42 % tekmovalcev iz 9. razreda.

Popoldanski dremež

Nalogo Popoldanski dremež so reševali učenci 8. in 9. razreda.

	Pravilni odgovori		Napačni odgovori		Neodgovorjeno		N
	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	
8. razred	596	29 %	1366	68 %	60	3 %	2022
9. razred	609	34 %	1102	62 %	69	4 %	1780

Nalogo je pravilno rešilo 29 % tekmovalcev iz 8. razreda in 34 % tekmovalcev iz 9. razreda.

Primerjave

Nalogo Primerjave so reševali učenci 8. in 9. razreda.

	Pravilni odgovori		Napačni odgovori		Neodgovorjeno		N
	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	
8. razred	882	44 %	1077	53 %	63	3 %	2022
9. razred	807	45 %	907	51 %	66	4 %	1780

Nalogo je pravilno rešilo 44 % tekmovalcev iz 8. razreda in 45 % tekmovalcev iz 9. razreda.

Rokoborba

Nalogo Rokoborba so reševali učenci 8. in 9. razreda.

	Pravilni odgovori		Napačni odgovori		Neodgovorjeno		N
	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	
8. razred	727	36 %	1209	60 %	86	4 %	2022
9. razred	762	43 %	932	52 %	86	5 %	1780

Nalogo je pravilno rešilo 36 % tekmovalcev iz 8. razreda in 43 % tekmovalcev iz 9. razreda.

Tatovi umetnin

Nalogo Tatovi umetnin so reševali učenci 8. in 9. razreda.

	Pravilni odgovori		Napačni odgovori		Neodgovorjeno		N
	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	
8. razred	545	27 %	1405	69 %	72	4 %	2022
9. razred	570	32 %	1147	64 %	63	4 %	1780

Nalogo je pravilno rešilo 27 % tekmovalcev iz 8. razreda in 32 % tekmovalcev iz 9. razreda.

Analiza nalog z državnega tekmovanja

Besedila, rešitve in računalniška ozadja nalog lahko najdete v knjižici rešitev, ki je objavljena na naslovu: <http://dajmi.fri.uni-lj.si/bober/Bober-2021-22.pdf>.

Analizirali smo analizirali rezultate reševanja posameznih nalog s tekmovanja.

Jagodni tat

Nalogo Jagodni tat so reševali učenci 6. in 7. razreda.

	Pravilni odgovori		Napačni odgovori		Neodgovorjeno		N
	f	f%	f	f%	f	f%	
6. razred	33	75 %	8	18 %	3	7 %	44
7. razred	35	81 %	8	19 %	0	0 %	43

Nalogo je pravilno rešilo 75 % tekmovalcev iz 6. razreda in 81 % tekmovalcev iz 7. razreda.

Barvanje ograje

Nalogo Barvanje ograje so reševali učenci 6., 7., 8. in 9. razreda.

	Pravilni odgovori		Napačni odgovori		Neodgovorjeno		N
	f	f%	f	f%	f	f%	
6. razred	21	48 %	20	45 %	3	7 %	44
7. razred	25	58 %	18	42 %	0	0 %	43
8. razred	28	74 %	10	26 %	0	0 %	38
9. razred	28	78 %	8	22 %	0	0 %	36

Nalogo je pravilno rešilo 48 % tekmovalcev iz 6. razreda, 58 % tekmovalcev iz 7. razreda, 74 % tekmovalcev iz 8. razreda in 78 % tekmovalcev iz 9. razreda.

Dekodiranje genoma

Nalogo Dekodiranje genoma so reševali učenci 6., 7., 8. in 9. razreda.

	Pravilni odgovori		Napačni odgovori		Neodgovorjeno		N
	f	f%	f	f%	f	f%	
6. razred	6	14 %	30	68 %	8	18 %	44
7. razred	8	19 %	32	74 %	3	7 %	43
8. razred	8	21 %	30	79 %	0	0 %	38
9. razred	8	22 %	27	75 %	1	3 %	36

Nalogo je pravilno rešilo 14 % tekmovalcev iz 6. razreda, 19 % tekmovalcev iz 7. razreda, 21 % tekmovalcev iz 8. razreda in 22 % tekmovalcev iz 9. razreda.

Hočem pistacijo!

Nalogo Hočem pistacijo! so reševali učenci 6., 7., 8. in 9. razreda.

	Pravilni odgovori		Napačni odgovori		Neodgovorjeno		N
	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	
6. razred	22	50 %	21	48 %	1	2 %	44
7. razred	27	63 %	16	37 %	0	0 %	43
8. razred	30	79 %	8	21 %	0	0 %	38
9. razred	26	72 %	10	28 %	0	0 %	36

Nalogo je pravilno rešilo 50 % tekmovalcev iz 6. razreda, 63 % tekmovalcev iz 7. razreda, 79 % tekmovalcev iz 8. razreda in 72 % tekmovalcev iz 9. razreda.

Keglji

Nalogo Keglji so reševali učenci 6., 7., 8. in 9. razreda.

	Pravilni odgovori		Napačni odgovori		Neodgovorjeno		N
	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	
6. razred	8	18 %	35	80 %	1	2 %	44
7. razred	11	26 %	32	74 %	0	0 %	43
8. razred	11	29 %	27	71 %	0	0 %	38
9. razred	14	39 %	22	16 %	0	0 %	36

Nalogo je pravilno rešilo 18 % tekmovalcev iz 6. razreda, 26 % tekmovalcev iz 7. razreda, 29 % tekmovalcev iz 8. razreda in 39 % tekmovalcev iz 9. razreda.

Kosilnica

Nalogo Kosilnica so reševali učenci 6., 7., 8. in 9. razreda.

	Pravilni odgovori		Napačni odgovori		Neodgovorjeno		N
	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	
6. razred	9	20 %	28	64 %	7	16 %	44
7. razred	13	30 %	28	65 %	2	5 %	43
8. razred	15	39 %	23	61 %	0	0 %	38
9. razred	19	53 %	16	44 %	1	3 %	36

Nalogo je pravilno rešilo 20 % tekmovalcev iz 6. razreda, 30 % tekmovalcev iz 7. razreda, 39 % tekmovalcev iz 8. razreda in 53 % tekmovalcev iz 9. razreda.

Nujno srečanje

Nalogo Nujno srečanje so reševali učenci 6., 7., 8. in 9. razreda.

	Pravilni odgovori		Napačni odgovori		Neodgovorjeno		N
	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	
6. razred	9	20 %	33	75 %	2	5 %	44
7. razred	5	12 %	37	86 %	1	2 %	43
8. razred	12	32 %	26	68 %	0	0 %	38
9. razred	12	33 %	24	67 %	0	0 %	36

Nalogo je pravilno rešilo 20 % tekmovalcev iz 6. razreda, 12 % tekmovalcev iz 7. razreda, 32 % tekmovalcev iz 8. razreda in 33 % tekmovalcev iz 9. razreda.

Pikčaste kukavice

Nalogo Pikčaste kukavice so reševali učenci 6., 7., 8. in 9. razreda.

	Pravilni odgovori		Napačni odgovori		Neodgovorjeno		N
	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	
6. razred	31	70 %	12	27 %	1	2 %	44
7. razred	32	74 %	11	26 %	0	0 %	43
8. razred	28	74 %	10	26 %	0	0 %	38
9. razred	28	78 %	8	22 %	0	0 %	36

Nalogo je pravilno rešilo 70 % tekmovalcev iz 6. razreda, 74 % tekmovalcev iz 7. razreda, 74 % tekmovalcev iz 8. razreda in 78 % tekmovalcev iz 9. razreda.

Premikanje krogel

Nalogo Premikanje krogel so reševali učenci 6., 7., 8. in 9. razreda.

	Pravilni odgovori		Napačni odgovori		Neodgovorjeno		N
	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	
6. razred	34	77 %	9	20 %	1	2%	44
7. razred	36	84 %	7	16 %	0	0 %	43
8. razred	26	68 %	12	32 %	0	0 %	38
9. razred	30	83 %	6	17 %	0	0 %	36

Nalogo je pravilno rešilo 77 % tekmovalcev iz 6. razreda, 84 % tekmovalcev iz 7. razreda, 68 % tekmovalcev iz 8. razreda in 83 % tekmovalcev iz 9. razreda.

Presedanje učencev

Nalogo Presedanje učencev so reševali učenci 6., 7., 8. in 9. razreda.

	Pravilni odgovori		Napačni odgovori		Neodgovorjeno		N
	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	
6. razred	36	82 %	8	18 %	0	0 %	44
7. razred	34	79 %	9	21 %	0	0 %	43
8. razred	33	87 %	5	13 %	0	0 %	38
9. razred	33	92 %	3	8 %	0	0 %	36

Nalogo je pravilno rešilo 82 % tekmovalcev iz 6. razreda, 79 % tekmovalcev iz 7. razreda, 87 % tekmovalcev iz 8. razreda in 92 % tekmovalcev iz 9. razreda.

Pretvarjanje

Nalogo Pretvarjanje so reševali učenci 6., 7., 8. in 9. razreda.

	Pravilni odgovori		Napačni odgovori		Neodgovorjeno		N
	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	
6. razred	14	32 %	25	57 %	5	11 %	44
7. razred	24	56 %	19	44 %	0	0 %	43
8. razred	15	39 %	19	50 %	4	11 %	38
9. razred	23	64 %	13	36 %	0	0 %	36

Nalogo je pravilno rešilo 32 % tekmovalcev iz 6. razreda, 56 % tekmovalcev iz 7. razreda, 39 % tekmovalcev iz 8. razreda in 64 % tekmovalcev iz 9. razreda.

Težave z mizo

Nalogo Težave z mizo so reševali učenci 6., 7., 8. in 9. razreda.

	Pravilni odgovori		Napačni odgovori		Neodgovorjeno		N
	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	
6. razred	26	59 %	15	34 %	3	7 %	44
7. razred	28	65 %	15	35 %	0	0 %	43
8. razred	30	79 %	8	21 %	0	0 %	38
9. razred	32	89 %	4	11 %	0	0 %	36

Nalogo je pravilno rešilo 59 % tekmovalcev iz 6. razreda, 65 % tekmovalcev iz 7. razreda, 79 % tekmovalcev iz 8. razreda in 89 % tekmovalcev iz 9. razreda.

Trije bobri

Nalogo Trije bobri so reševali učenci 6., 7., 8. in 9. razreda.

	Pravilni odgovori		Napačni odgovori		Neodgovorjeno		N
	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	
6. razred	15	34 %	28	64 %	1	2 %	44
7. razred	18	42 %	25	58 %	0	0 %	43
8. razred	22	58 %	16	42 %	0	0 %	38
9. razred	24	67 %	12	33 %	0	0 %	36

Nalogo je pravilno rešilo 34 % tekmovalcev iz 6. razreda, 42 % tekmovalcev iz 7. razreda, 58 % tekmovalcev iz 8. razreda in 67 % tekmovalcev iz 9. razreda.

Želje 3

Nalogo Želja 3 so reševali učenci 6., 7., 8. in 9. razreda.

	Pravilni odgovori		Napačni odgovori		Neodgovorjeno		N
	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	
6. razred	22	50 %	21	48 %	1	2 %	44
7. razred	25	58 %	18	42 %	0	0 %	43
8. razred	31	82 %	7	18 %	0	0 %	38
9. razred	28	78 %	8	22 %	0	0 %	36

Nalogo je pravilno rešilo 50 % tekmovalcev iz 6. razreda, 58 % tekmovalcev iz 7. razreda, 82 % tekmovalcev iz 8. razreda in 78 % tekmovalcev iz 9. razreda.

Revizijski odbor

Nalogo Revizijski odbor so reševali učenci 8. in 9. razreda.

	Pravilni odgovori		Napačni odgovori		Neodgovorjeno		N
	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	
8. razred	20	53 %	18	47 %	0	0 %	38
9. razred	21	58 %	14	39 %	1	3 %	36

Nalogo je pravilno rešilo 53 % tekmovalcev iz 8. razreda in 58 % tekmovalcev iz 9. razreda.

Skrivni dnevnik

Nalogo Skrivni dnevnik so reševali učenci 8. in 9. razreda.

	Pravilni odgovori		Napačni odgovori		Neodgovorjeno		N
	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	
8. razred	25	66 %	11	29 %	2	5 %	38
9. razred	29	81 %	4	11 %	3	8 %	36

Nalogo je pravilno rešilo 66 % tekmovalcev iz 8. razreda in 81 % tekmovalcev iz 9. razreda.

Združene države Digitalije

Nalogo Združene države Digitalije so reševali učenci 8. in 9. razreda.

	Pravilni odgovori		Napačni odgovori		Neodgovorjeno		N
	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	
8. razred	24	63 %	14	37 %	0	0 %	38
9. razred	21	58 %	15	42 %	0	0 %	36

Nalogo je pravilno rešilo 63 % tekmovalcev iz 8. razreda in 58 % tekmovalcev iz 9. razreda.

