

Selekcijsko tekmovanje iz računalniškega mišljenja ACM Bober – Mladi bober

EVALVACIJSKO POROČILO ZA ŠOLSKO LETO 2024/2025

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 za Programski svet tekmovanja ACM Bober pripravila:

dr. Špela Cerar (UL PEF), vodja programskega sveta

Kazalo vsebine

Uvod	3
Udeležba in priznanja	4
Pregled doseženih točk po razredih	6
Pregled nalog	14
Analiza nalog s šolskega tekmovanja	16
Analiza nalog z državnega tekmovanja	25

Uvod

Bebras je mednarodna iniciativa za spodbujanje razvoja računalniškega mišljenja in računalniških znanj, ki se je na pobudo prof. dr. Valentine Dagiene začela 2004 v Litvi. Bebras vsak leto sestavi in pripravi naloge za tekmovanje v računalniškem mišljenju.

V Sloveniji pod okriljem iniciative Bebras organiziramo tekmovanje v računalniškem mišljenju ACM Bober. Tekmovanje ACM Bober smo v Sloveniji prvič izvedli v šolskem letu 2010/2011, ko smo tekmovanje pilotno izvedli le za osnovnošolce na šolski ravni. Državno tekmovanje ACM Bober smo prvič izvedli v šolskem letu 2011/2012.

Tekmovanje ACM Bober smo od takrat izvedli vsako leto tako na šolski kot tudi na državni ravni, z izjemo šolskega leta 2020/2021, ki smo zaradi epidemije COVID-19 izvedli le šolsko raven tekmovanja.

Tekmovanje ACM Bober je bilo s šolskim letom 2022/2023 razdeljeno v tri tekmovanja, in sicer:

- tekmovanje ACM Bober – Bobrček, 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
- tekmovanje ACM Bober – Izkušeni bober, za dijake srednjih šol.

V šolskem letu 2024/2025 smo v okviru 15. tekmovanja ACM Bober izvedli vsa tri omenjane tekmovanja. Izvedli smo šolsko tekmovanje ACM Bober – Bobrček, šolsko in državno selekcijsko tekmovanje ACM Bober – Mladi bober ter šolsko in državno tekmovanje ACM Bober _ Izkušeni bober.

V pričujočem evalvacijskem poročilu predstavljamo analizo rezultatov selekcijskega tekmovanja iz računalniškega mišljenja ACM Bober - Mladi bober.

Udeležba in priznanja

Na šolskem tekmovanju ACM Bober – Mladi bober je v šolskem letu 2024/2025 tekmovalo 7340 tekmovalcev z 273 osnovnih šol in njihovih podružnic z vseh koncev Slovenije. Tekmovanje je potekalo v slovenskem in madžarskem jeziku. V madžarskem jeziku je tekmovalo 5 tekmovalcev: 1 šestošolec, 2 sedmošolca in 2 osmošolca.

	Predlani (2022/2023)	Lani (2023/2024)	Letos (2024/2025)	Letos / predlani	Letos / lani
6. razred	2450	2513	2210	90,20%	87,94%
7. razred	2098	1972	1741	82,98%	88,29%
8. razred	2161	1939	1695	78,44%	87,42%
9. razred	2045	1936	1694	82,84%	87,50%
SKUPAJ	8754	8360	7340	83,85%	87,80%
Razlika	-1414	-1020			

V letošnjem šolskem letu je na tekmovanju sodelovalo 1020 tekmovalcev manj kot v lanskem šolskem letu in 1414 tekmovalcev manj kot v šolskem letu 2022/2023. Tekmovanja se je tokrat udeležilo 14 osnovnih šol oziroma njihovih podružnic manj kot lansko šolsko leto.

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	6		8		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>
Bronasto priznanje	597	27,0%	513	29,5%	466	27,5%	508	30,0%	2084	28,4%

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	10		12		12		13			
	<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	60	2,7%	45	2,6%	60	3,5%	46	2,7%	211	2,9%
Udeleženci	55	2,5%	43	2,5%	57	3,4%	42	2,5%	197	2,7%

Srebrna priznanja

	6. razred		7. razred		8. razred		9. razred		SKUPAJ	
Možnih točk	15		15		16		16			
Najvišje št. doseženih točk	14		14		14		14			
Meja za srebrno priznanje	7		9		7		8			
	<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 šolski ravni)	24	1,1%	13	0,7%	15	0,9%	15	0,9%	67	0,9%
Srebrno priznanje (glede na št. udeležencev na državni ravni)	24	43,6%	13	30,2%	15	26,3%	15	35,7%	67	34,0%

Zlata priznanja

	6. razred		7. razred		8. razred		9. razred		SKUPAJ	
Možnih točk	15		15		16		16			
Najvišje št. doseženih točk	14		14		14		14			
Meja za zlato priznanje	10		11		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>
Zlato priznanje (% glede na št. udeležencev na šolskem tekmovanju)	20	0,9%	22	1,3%	28	1,7%	19	1,1%	89	1,2%
Zlato priznanje (% glede na št. udeležencev na državnem tekmovanju)	20	36,4%	22	51,2%	28	49,1%	19	45,2%	89	45,2%

Srebrna in zlata priznanja

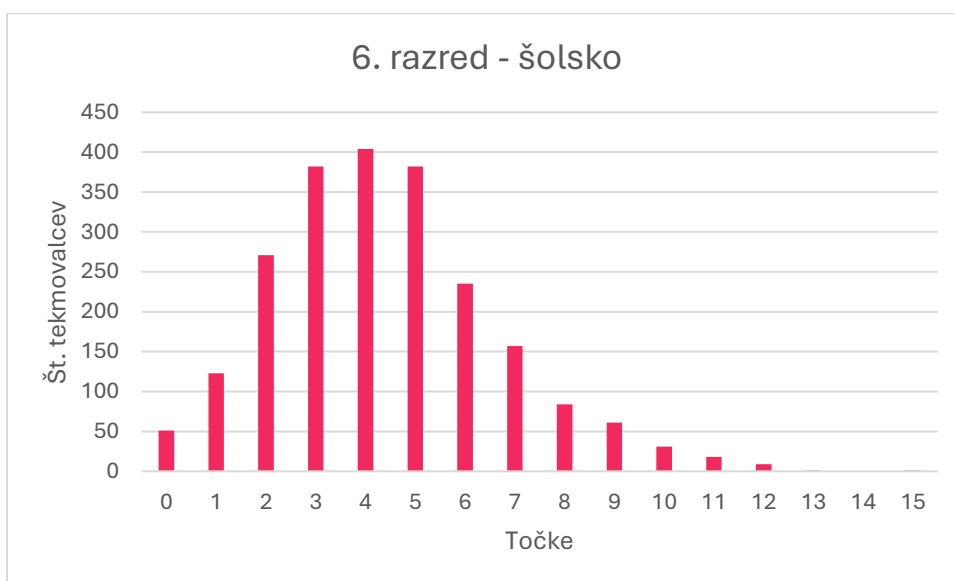
	6. razred		7. razred		8. razred		9. razred		SKUPAJ	
	<i>f</i>	<i>f%</i>	<i>f</i>	<i>f%</i>	<i>f</i>	<i>f%</i>	<i>f</i>	<i>f%</i>	<i>f</i>	<i>f%</i>
Srebrno ali zlato priznanje (glede na št. udeležencev na šolskem tekmovanju)	44	2,0%	35	2,0%	43	2,5%	34	2,0%	156	2,1%
Srebrno ali zlato priznanje (glede na št. udeležencev na državnem tekmovanju)	44	80,0%	35	81,4%	43	75,4%	34	81,0%	156	79,2%

Pregled doseženih točk po razredih

6. razred

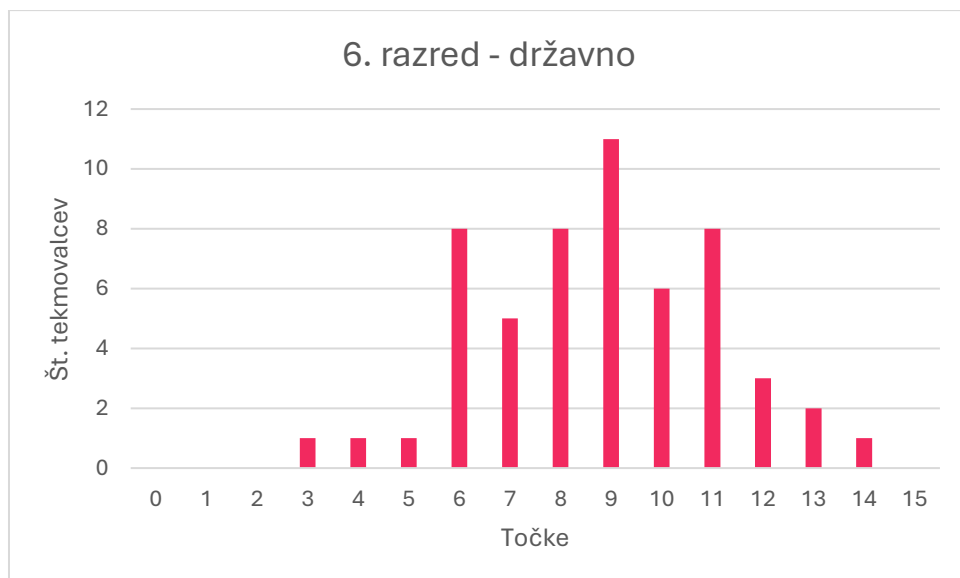
Šolsko tekmovanje

Točke	Uvrstitve	Št. tekmovalcev	Delež	
15	1. mesto	1	0,05%	0,05%
14		0	0,00%	0,05%
13	2. mesto	1	0,05%	0,09%
12	3.-11. mesto	9	0,41%	0,50%
11	12.-29. mesto	18	0,81%	1,31%
10	30.-60. mesto	31	1,40%	2,71%
9	61.-121. mesto	61	2,76%	5,48%
8	122.-205. mesto	84	3,80%	9,28%
7	206.-362. mesto	157	7,10%	16,38%
6	363.-597. mesto	235	10,63%	27,01%
5	598.-979. mesto	382	17,29%	44,30%
4	980.-1383. mesto	404	18,28%	62,58%
3	1384.-1765. mesto	382	17,29%	79,86%
2	1766.-2036. mesto	271	12,26%	92,13%
1	2037.-2159. mesto	123	5,57%	97,69%
0	2160.-2210. mesto	51	2,31%	100,00%



Državno tekmovanje

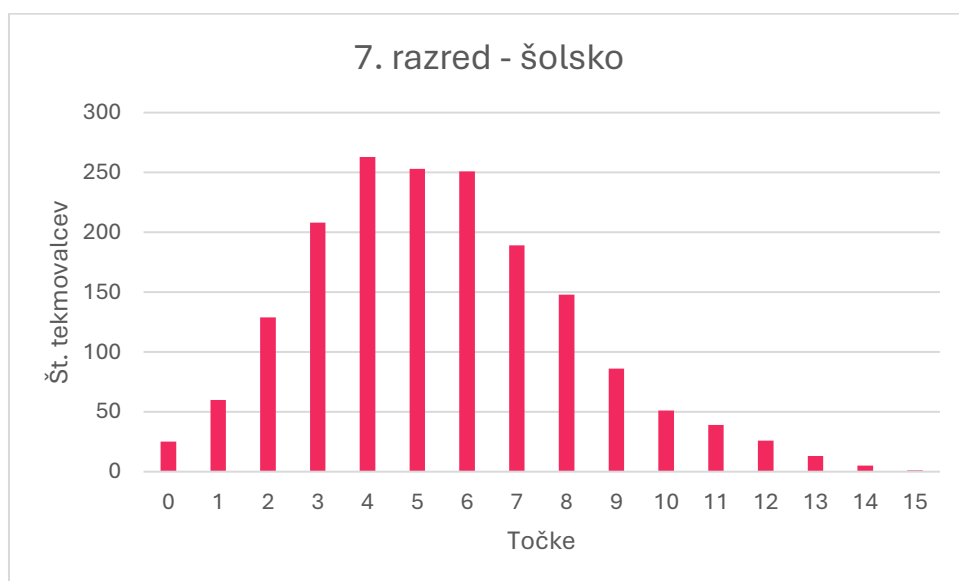
Točke	Uvrstitve	Št. tekmovalcev	Delež	
15		0	0,0%	0,0%
14	1. mesto	1	1,8%	1,8%
13	2. in 3. mesto	2	3,6%	5,5%
12	4.-6. mesto	3	5,5%	10,9%
11	7.-14. mesto	8	14,5%	25,5%
10	15.-20. mesto	6	10,9%	36,4%
9	21.-31. mesto	11	20,0%	56,4%
8	32.-39. mesto	8	14,5%	70,9%
7	40.-44. mesto	5	9,1%	80,0%
6	45.-52. mesto	8	14,5%	94,5%
5	53. mesto	1	1,8%	96,4%
4	54. mesto	1	1,8%	98,2%
3	55. mesto	1	1,8%	100,0%
2		0	0,0%	100,0%
1		0	0,0%	100,0%
0		0	0,0%	100,0%



7. razred

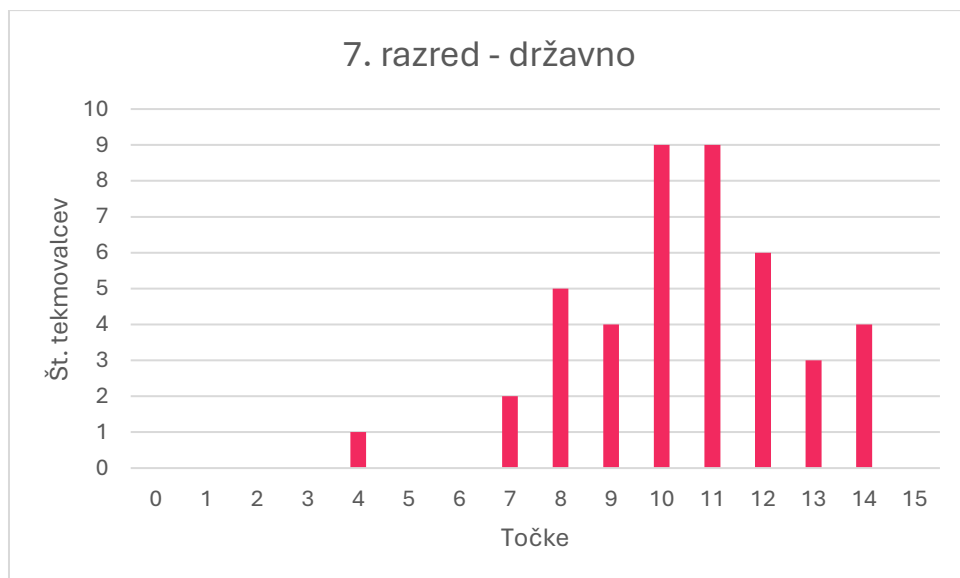
Šolsko tekmovanje

Točke	Uvrstitve	Št. tekmovalcev	Delež	
15	1. mesto	1	0,1%	0,1%
14	2.-6. mesto	5	0,3%	0,3%
13	7.-19. mesto	13	0,7%	1,1%
12	20.-45. mesto	26	1,5%	2,6%
11	46.-84. mesto	39	2,2%	4,8%
10	85.-135. mesto	51	2,9%	7,8%
9	136.-221. mesto	86	4,9%	12,7%
8	222.-369. mesto	148	8,5%	21,2%
7	370.-558. mesto	189	10,9%	32,1%
6	559.-809. mesto	251	14,4%	46,5%
5	810.-1062. mesto	253	14,5%	61,0%
4	1063.-1325. mesto	263	15,1%	76,1%
3	1326.-1533. mesto	208	11,9%	88,1%
2	1534.-1662. mesto	129	7,4%	95,5%
1	1663.-1719. mesto	57	3,3%	98,7%
0	1720.-1741. mesto	22	1,3%	100,0%



Državno tekmovanje

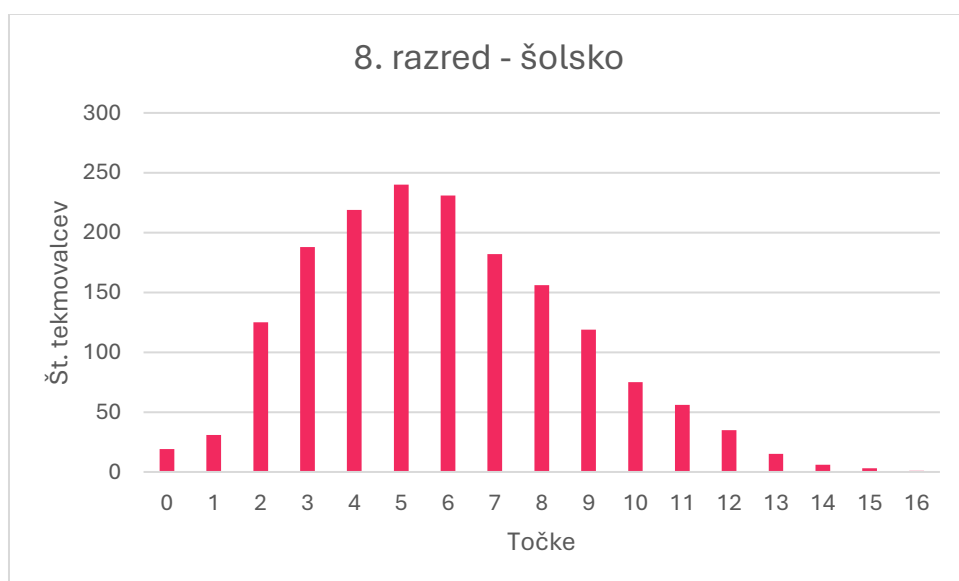
Točke	Uvrstitve	Št. tekmovalcev	Delež	
15		0	0,0%	0,0%
14	1.-4. mesto	4	9,3%	9,3%
13	5.-7. mesto	3	7,0%	16,3%
12	8.-13. mesto	6	14,0%	30,2%
11	14.-22. mesto	9	20,9%	51,2%
10	23.-31. mesto	9	20,9%	72,1%
9	32.-35. mesto	4	9,3%	81,4%
8	36.-40. mesto	5	11,6%	93,0%
7	41. in 42. mesto	2	4,7%	97,7%
6		0	0,0%	97,7%
5		0	0,0%	97,7%
4	43. mesto	1	2,3%	100,0%
3		0	0,0%	100,0%
2		0	0,0%	100,0%
1		0	0,0%	100,0%
0		0	0,0%	100,0%



8. razred

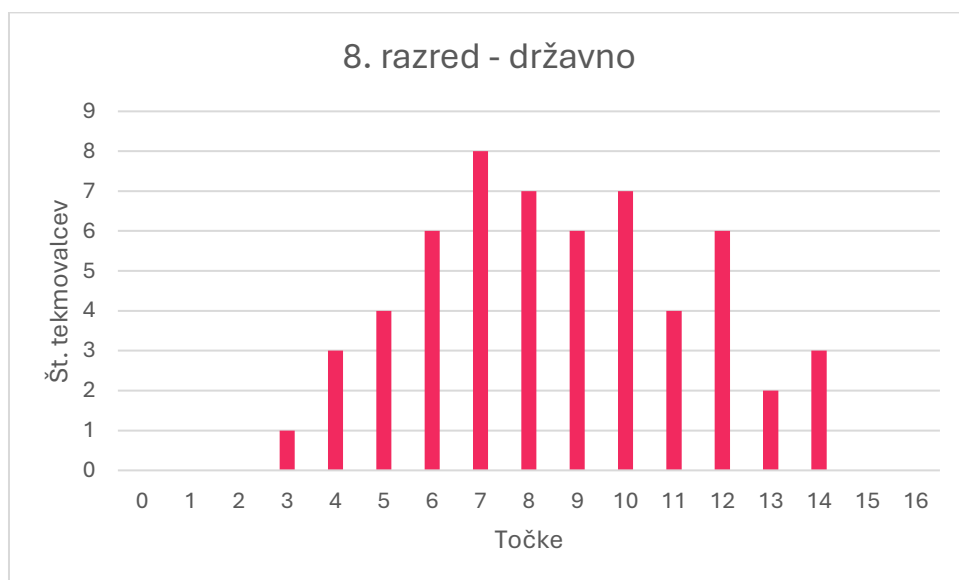
Šolsko tekmovanje

Točke	Uvrstitve	Št. tekmovalcev	Delež	
16	1. mesto	1	0,1%	0,1%
15	2.-4. mesto	3	0,2%	0,2%
14	5.-10. mesto	6	0,4%	0,6%
13	11.-25. mesto	15	0,9%	1,5%
12	26.-60. mesto	35	2,1%	3,5%
11	61.-116. mesto	56	3,3%	6,8%
10	117.-191. mesto	75	4,4%	11,3%
9	192.-310. mesto	119	7,0%	18,3%
8	311.-466. mesto	156	9,2%	27,5%
7	467.-648. mesto	182	10,7%	38,2%
6	649.-879. mesto	231	13,6%	51,9%
5	880.-1119. mesto	240	14,2%	66,0%
4	1120.-1338. mesto	219	12,9%	78,9%
3	1339.-1526. mesto	188	11,1%	90,0%
2	1527.-1651. mesto	125	7,4%	97,4%
1	1652.-1679. mesto	28	1,7%	99,1%
0	1680.-1695. mesto	16	0,9%	100,0%



Državno tekmovanje

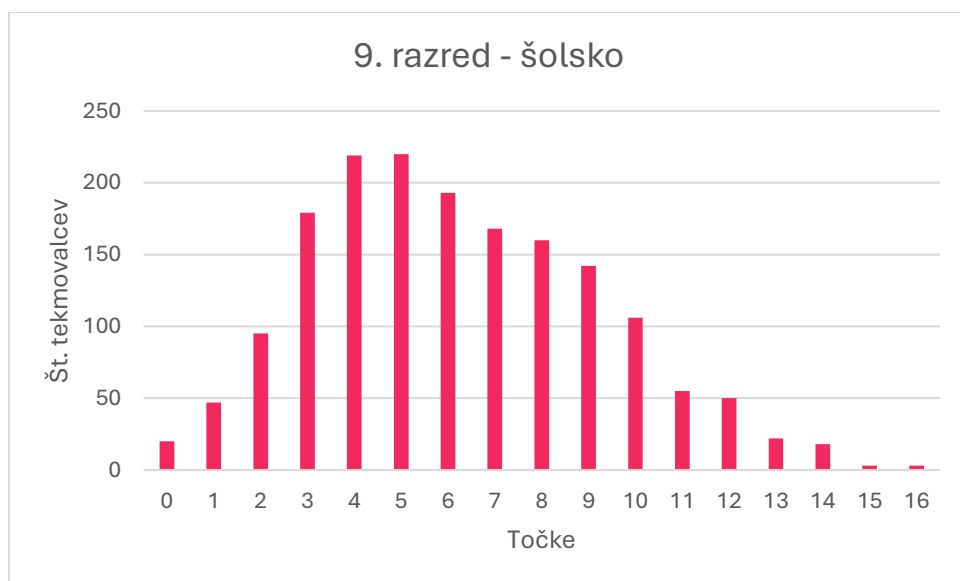
Točke	Uvrstitve	Št. tekmovalcev	Delež	
16		0	0,0%	0,0%
15		0	0,0%	0,0%
14	1.-3. mesto	3	5,3%	5,3%
13	4. in 5. mesto	2	3,5%	8,8%
12	6.-11. mesto	6	10,5%	19,3%
11	12.-15. mesto	4	7,0%	26,3%
10	16.-22. mesto	7	12,3%	38,6%
9	23.-28. mesto	6	10,5%	49,1%
8	29.-35. mesto	7	12,3%	61,4%
7	36.-43. mesto	8	14,0%	75,4%
6	44.49. mesto	6	10,5%	86,0%
5	50.-53. mesto	4	7,0%	93,0%
4	54.-56. mesto	3	5,3%	98,2%
3	57. mesto	1	1,8%	100,0%
2		0	0,0%	100,0%
1		0	0,0%	100,0%
0		0	0,0%	100,0%



9. razred

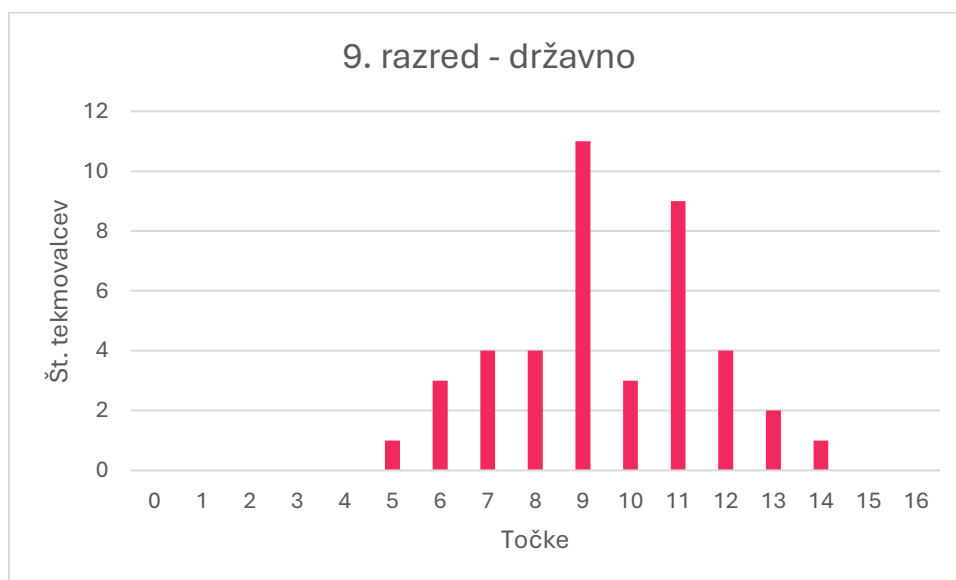
Šolsko tekmovanje

Točke	Uvrstitve	Št. tekmovalcev	Delež	
16	1.-3. mesto	3	0,2%	0,2%
15	4.-6. mesto	3	0,2%	0,4%
14	7.-24. mesto	18	1,1%	1,4%
13	25.-46. mesto	22	1,3%	2,7%
12	47.-96. mesto	50	3,0%	5,7%
11	97.-151. mesto	55	3,2%	8,9%
10	152.-257. mesto	106	6,3%	15,2%
9	258.-399. mesto	142	8,4%	23,6%
8	400.-559. mesto	160	9,4%	33,0%
7	560.-727. mesto	168	9,9%	42,9%
6	728.-920. mesto	193	11,4%	54,3%
5	921.-1140. mesto	220	13,0%	67,3%
4	1141.-1359. mesto	219	12,9%	80,2%
3	1360.-1538. mesto	179	10,6%	90,8%
2	1539.-1633. mesto	95	5,6%	96,4%
1	1634.-1677. mesto	44	2,6%	99,0%
0	1678.-1694. mesto	17	1,0%	100,0%



Državno tekmovanje

Točke	Uvrstitve	Št. tekmovalcev	Delež	
16		0	0,0%	0,0%
15		0	0,0%	0,0%
14	1. mesto	1	2,4%	2,4%
13	2. in 3. mesto	2	4,8%	7,1%
12	4.-7. mesto	4	9,5%	16,7%
11	8.-16. mesto	9	21,4%	38,1%
10	17.-19. mesto	3	7,1%	45,2%
9	20.-30. mesto	11	26,2%	71,4%
8	31.-34. mesto	4	9,5%	81,0%
7	35.-38. mesto	4	9,5%	90,5%
6	39.-41. mesto	3	7,1%	97,6%
5	42. mesto	1	2,4%	100,0%
4		0	0,0%	100,0%
3		0	0,0%	100,0%
2		0	0,0%	100,0%
1		0	0,0%	100,0%
0		0	0,0%	100,0%



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 8 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.
Dostava pirhov	Irska		•	•		
Razvrščanje živali	Madžarska		•	•		
Risanje črt 2	Kanada		•	•		
Ujemanje 2	Mehika		•	•		
Zamenjave 1	Belgija		•	•		
Žoge	Bolgarija		•	•		
Baloni 2	Nemčija		•	•	•	•
Darila	Romunija		•	•	•	•
Gozd	Slovaška		•	•	•	•
Kode za sef	Filipini		•	•	•	•
Naj bo mesto varno	Peru		•	•	•	•
Raki samotarji	Kanada		•	•	•	•
Superbebras	Nemčija		•	•	•	•
Uteži	Brazilija		•	•	•	•
Vrednosti kart	Slovaška		•	•	•	•
Dirka 1	Češka				•	•
Genski zapis	Indonezija				•	•
Igra s školjkami	Kanada				•	•
Nogometni turnir	Paragvaj				•	•
Sadni čarovnik	Srbija				•	•
Zamenjave 2	Belgija				•	•
Zapestnica	Tajvan				•	•

Na državnem tekmovanju ACM Bober – Mladi bober je bilo v 6. in 7. razredu uporabljenih 15 nalog. V 8. in 9. razredu so tekmovalci reševali 16 nalog. 11 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

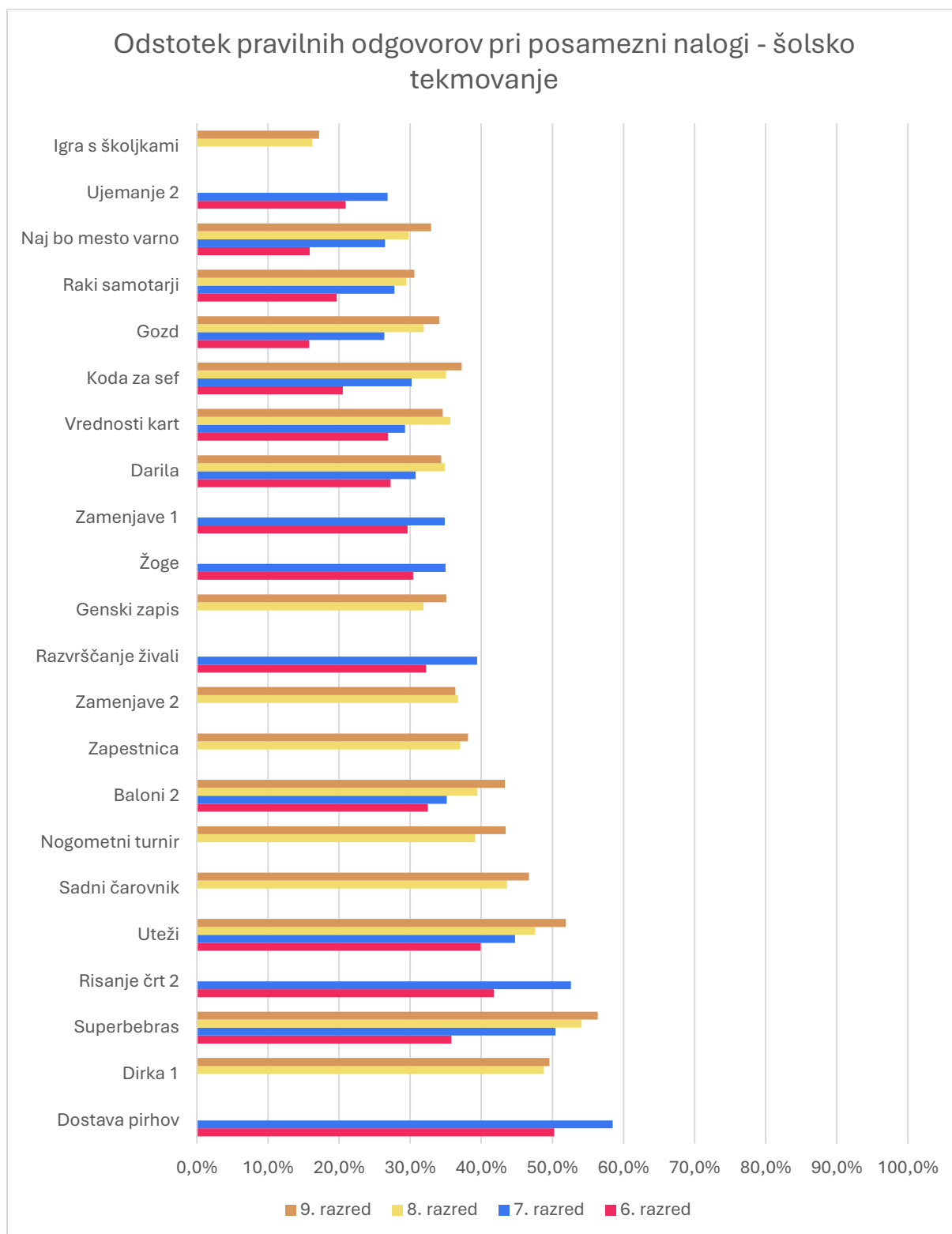
			6.	7.	8.	9.
Igra simbolov	Urugvaj		•	•		
Kocke	Avstralija		•	•		
Smučarski Raj	Poljska		•	•		
Ustvarjanje vzorca	Irska		•	•		
Iskanje zaklada	Madžarska		•	•	•	•
Labirint	Tajvan		•	•	•	•
Ladje	Črna Gora		•	•	•	•
Pot za robota	Poljska		•	•	•	•
Vračanje knjig	Slovenija		•	•	•	•
Bomboni	Japonska		•	•	•	•
Električno kolo	Tajvan		•	•	•	•
Iskanje avta	Kitajska		•	•	•	•
LingoLearner	Avstralija		•	•	•	•
Najvišji rezultat	Slovaška		•	•	•	•
Stroj za zapis nizov	Latvija		•	•	•	•
Skrivna sporočila	Severna Makedonija				•	•
Kamen, škarje, papir	ZDA				•	•
Lizine pesmice	Švica				•	•
Ugani domino	Portugalska				•	•
Železniško omrežje	Pakistan				•	•

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: <https://ucilnica.acm.si/mod/resource/view.php?id=2864>

Analizirali smo rezultate reševanja posameznih nalog s tekmovanja.



Dostava pirhov

Nalogo so reševali tekmovalci iz 6. in 7. razreda. Naloga je od tekmovalcev zahtevala, da sledijo navodilom in sproti preverjajo izpolnjevanje pogojev.

	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	1111	50,3%	1030	46,6%	69	3,1%	2210
7. razred	1018	58,5%	679	39,0%	44	2,5%	1741

V 6. razredu so tekmovalci nalogo reševali s 50,3 % uspešnostjo, v 7. razredu pa z 58,5 % uspešnostjo. Naloga sodi med lažje naloge in so jo tekmovalci v 6. in 7. razredu najuspešneje reševali.

Darila

Nalogo so reševali tekmovalci iz 6., 7., 8. in 9. razreda. Naloga je od tekmovalcev zahtevala, da sledijo navodilom, ki opisujejo uporabo bisekcije na praktičnem primeru, in ugotovijo, v katerem primeru je za rešitev naloge potrebno najmanjkrat razdeliti darila na dva dela.

	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	602	27,2%	1446	65,4%	162	7,3%	2210
7. razred	536	30,8%	1121	64,4%	84	4,8%	1741
8. razred	591	34,9%	1034	61,0%	70	4,1%	1695
9. razred	582	34,4%	1034	61,0%	78	4,6%	1694

V 6. razredu so tekmovalci nalogo reševali s 27,2 % uspešnostjo, v 7. razredu s 30,8 %, v 8. razredu s 34,9 % in v 9. razredu s 34,4 % uspešnostjo. Naloga sodi med srednje zahtevne naloge.

Razvrščanje živali

Nalogo so reševali tekmovalci iz 6. in 7. razreda. Naloga je od tekmovalcev zahtevala, da preverijo, kateri vrstni red klicev posameznih živali bo omogočil, da se v konkretnem primeru živali uredijo po velikosti od najmanjše do največje.

	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	712	32,2%	1374	62,2%	124	5,6%	2210
7. razred	686	39,4%	989	56,8%	66	3,8%	1741

V 6. razredu so tekmovalci nalogo reševali z 32,2 % uspešnostjo, v 7. razredu pa z 39,4 % uspešnostjo. Naloga sodi med srednje težke naloge.

Ujemanje 2

Nalogo so reševali tekmovalci iz 6. in 7. razreda. Naloga je od tekmovalcev zahtevala, da izločijo kartico, ki ne sodi v komplet. Pravilo, ki so ga morali upoštevati je, da se morajo vsi možni pari kartic ujemati v natanko enem simbolu.

	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	462	20,9%	1663	75,2%	85	3,8%	2210
7. razred	467	26,8%	1225	70,4%	49	2,8%	1741

V 6. razredu so tekmovalci nalogo reševali z 20,9 % uspešnostjo, v 7. razredu pa s 26,8 % uspešnostjo. Naloga sodi med težje naloge.

Risanje črt 2

Nalogo so reševali tekmovalci iz 6. in 7. razreda. Naloga je od tekmovalcev zahtevala, da na sliki razberejo algoritem za risanje črt s piksli in ga nadaljujejo.

	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	923	41,8%	1179	53,3%	108	4,9%	2210
7. razred	916	52,6%	777	44,6%	48	2,8%	1741

V 6. razredu so tekmovalci nalogo reševali z 41,8 % uspešnostjo, v 7. razredu pa z 52,6 % uspešnostjo. Naloga sodi med srednje težke naloge za 6. razred in lahke naloge za 7. razred.

Zamenjave 1

Nalogo so reševali tekmovalci iz 6. in 7. razreda. Naloga je od tekmovalcev zahtevala, da sledijo opisu algoritma za urejanje in ugotovijo, kaj se zgodi s podatki po prvem prehodu algoritma skozi podano tabelo.

	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	655	29,6%	1409	63,8%	146	6,6%	2210
7. razred	607	34,9%	1057	60,7%	77	4,4%	1741

V 6. razredu so tekmovalci nalogo reševali s 29,6 % uspešnostjo, v 7. razredu pa z 34,9 % uspešnostjo. Naloga sodi med srednje težke naloge.

Žoge

Nalogo so reševali tekmovalci iz 6. in 7. razreda. Naloga je od tekmovalcev zahtevala, da upoštevaje pravila zakodirajo podana zaporedja žog in ugotovijo, katero zaporedje predstavlja zapisana koda.

	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	30,4%	1381	62,5%	157	7,1%	2210
7. razred	609	35,0%	1052	60,4%	80	4,6%	1741

V 6. razredu so tekmovalci nalogo reševali s 30,4 % uspešnostjo, v 7. razredu pa z 35,0 % uspešnostjo. Naloga sodi med srednje težke naloge.

Baloni 2

Nalogo so reševali tekmovalci iz 6., 7., 8. in 9. razreda. Naloga je od tekmovalcev zahtevala, da ugotovijo, v kakšnem zaporedju morajo napihniti ali spustiti balone v škatli, da bodo ti napihnjene v skladu s prikazano sliko.

	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	718	32,5%	1360	61,5%	132	6,0%	2210
7. razred	612	35,2%	1059	60,8%	70	4,0%	1741
8. razred	669	39,5%	969	57,2%	57	3,4%	1695
9. razred	734	43,3%	907	53,5%	53	3,1%	1694

V 6. razredu so tekmovalci nalogo reševali z 32,5 % uspešnostjo, v 7. razredu s 35,2 %, v 8. razredu z 39,5 % in v 9. razredu s 43,3 % uspešnostjo. Naloga sodi med srednje zahtevne naloge za vse omenjene razrede.

Naj bo mesto varno

Nalogo so reševali tekmovalci iz 6., 7., 8. in 9. razreda. Naloga je od tekmovalcev zahtevala, da poiščejo točke, kjer morajo postaviti kamere, da bodo z njimi zavarovali vse hiše.

	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	351	15,9%	1765	79,9%	94	4,3%	2210
7. razred	461	26,5%	1230	70,6%	50	2,9%	1741
8. razred	505	29,8%	1156	68,2%	34	2,0%	1695
9. razred	558	32,9%	1096	64,7%	40	2,4%	1694

V 6. razredu so tekmovalci nalogo reševali s 15,9 % uspešnostjo, v 7. razredu z 26,5 %, v 8. razredu z 29,8% in v 9. razredu z 32,9% uspešnostjo. Naloga sodi med težje naloge za 6. in 7. razred in je bila glede na rezultate 2. najtežja naloga v tem naboru tekmovalnih nalog. V 8. in 9. razredu sodi naloga med srednje težke naloge.

Raki samotarji

Nalogo so reševali tekmovalci iz 6., 7., 8. in 9. razreda. Naloga je od tekmovalcev zahtevala, da ugotovijo, v največ koliko školjk se lahko naselijo raki samotarji, če vsak od njih izbira samo med školjkami, ki so ravno prav velike za njih.

	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	435	19,7%	1658	75,0%	117	5,3%	2210
7. razred	484	27,8%	1201	69,0%	56	3,2%	1741
8. razred	500	29,5%	1151	67,9%	44	2,6%	1695
9. razred	518	30,6%	1115	65,8%	61	3,6%	1694

V 6. razredu so tekmovalci nalogo reševali z 19,7 % uspešnostjo, v 7. razredu s 27,8 %, v 8. razredu z 29,5 % in v 9. razredu s 30,6 % uspešnostjo. Naloga sodi med težje naloge.

Superbebras

Nalogo so reševali tekmovalci iz 6., 7., 8. in 9. razreda. Naloga je od tekmovalcev zahtevala, da iz slike preprostega usmerjenega grafa razberejo, katero zaporedje sličic predstavlja ustrezno nadaljevanje ozadja v računalniški igrici.

	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	791	35,8%	1304	59,0%	115	5,2%	2210
7. razred	878	50,4%	801	46,0%	62	3,6%	1741
8. razred	917	54,1%	730	43,1%	48	2,8%	1695
9. razred	955	56,4%	691	40,8%	48	2,8%	1694

V 6. razredu so tekmovalci nalogo reševali s 35,8 % uspešnostjo, v 7. razredu s 50,4 %, v 8. razredu s 54,1 % in v 9. razredu s 56,4 % uspešnostjo. Naloga sodi med srednje zahtevne za 6. razred in lažje za 7. do 9. razred.

Gozd

Nalogo so reševali tekmovalci iz 6., 7., 8. in 9. razreda. Naloga je od tekmovalcev zahtevala, da s sledenjem povezav v usmerjenem grafu in upoštevanjem uteži na povezavah ugotovijo, koliko bobrov se je iz ene točke preselili na drugo točko v tem grafu.

	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	349	15,8%	1729	78,2%	132	6,0%	2210
7. razred	459	26,4%	1228	70,5%	54	3,1%	1741
8. razred	541	31,9%	1114	65,7%	40	2,4%	1695
9. razred	578	34,1%	1072	63,3%	44	2,6%	1694

V 6. razredu so tekmovalci nalogo reševali s 15,8 % uspešnostjo, v 7. razredu s 26,4 %, v 8. razredu z 31,9 % in v 9. razredu s 34,1 % uspešnostjo. Naloga se je v 6. in 7. razredu izkazala kot najtežja na letošnjem šolskem tekmovanju, za 8. in 9. razred pa sodi med srednje zahtevne naloge.

Kode za sef

Nalogo so reševali tekmovalci iz 6., 7., 8. in 9. razreda. Naloga je od tekmovalcev zahtevala, da na podlagi namigov ugotovijo, katera beseda ustreza iskani.

	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	454	20,5%	1566	70,9%	190	8,6%	2210
7. razred	526	30,2%	1121	64,4%	94	5,4%	1741
8. razred	594	35,0%	1033	60,9%	68	4,0%	1695
9. razred	631	37,2%	992	58,6%	71	4,2%	1694

V 6. razredu so tekmovalci nalogo reševali z 20,5 % uspešnostjo, v 7. razredu s 30,2 %, v 8. razredu s 35,0 % in v 9. razredu s 37,2 % uspešnostjo. Naloga sodi med težje za 6. razred in srednje zahtevne za 7. do 9. razred.

Uteži

Nalogo so reševali tekmovalci iz 6., 7., 8. in 9. razreda. V nalogi se skriva drugačna predstavitev trojiškega številskega sistema.

	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	882	39,9%	1183	53,5%	145	6,6%	2210
7. razred	779	44,7%	869	49,9%	93	5,3%	1741
8. razred	807	47,6%	829	48,9%	59	3,5%	1695
9. razred	879	51,9%	754	44,5%	61	3,6%	1694

V 6. razredu so tekmovalci nalogo reševali z 39,9 % uspešnostjo, v 7. razredu s 44,7 %, v 8. razredu s 47,6 % in v 9. razredu z 51,9 % uspešnostjo. Naloga sodi med srednje zahtevne za 6. razred in lažje naloge za 7. do 9. razred.

Vrednosti kart

Nalogo so reševali tekmovalci iz 6., 7., 8. in 9. razreda. V nalogi se skriva drugačna predstavitev dvojiškega številskega sistema, potrebno pa je bilo z analiziranjem predstavljenih primerov ugotoviti, katera karta predstavlja katero vrednost (1, 2, 4, 8, 16).

	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	594	26,9%	1458	66,0%	158	7,1%	2210
7. razred	510	29,3%	1134	65,1%	97	5,6%	1741
8. razred	604	35,6%	1025	60,5%	66	3,9%	1695
9. razred	586	34,6%	1035	61,1%	73	4,3%	1694

V 6. razredu so tekmovalci nalogo reševali s 26,9 % uspešnostjo, v 7. razredu z 29,3 %, v 8. razredu s 35,6 % in v 9. razredu s 34,6 % uspešnostjo. Naloga sodi med srednje zahtevne naloge.

Dirka 1

Nalogo so reševali tekmovalci iz 8. in 9. razreda. Naloga je od tekmovalcev zahtevala, da simulirajo dirko štirih tekmovalcev po poti od starta do cilja, pri čemer so na pot dodane povezave med posameznimi točkami, ki bodisi pospešijo bodisi upočasnijo napredovanje posameznega tekmovalca, dodatne povezave pa se dinamično spreminjajo.

	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	827	48,8%	821	48,4%	47	2,8%	1695
9. razred	840	49,6%	802	47,3%	52	3,1%	1694

V 8. razredu so tekmovalci nalogo reševali z 48,8 % in v 9. razredu z 49,6 % uspešnostjo. Naloga sodi med lažje naloge.

Nogometni turnir

Nalogo so reševali tekmovalci iz 8. in 9. razreda. Naloga je od tekmovalcev zahtevala, da iz tabele razberejo, kje se nahaja napaka. V računalništvu iskanju napak v kodi pravimo razhroščevanje.

	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	663	39,1%	974	57,5%	58	3,4%	1695
9. razred	736	43,4%	898	53,0%	60	3,5%	1694

V 8. razredu so tekmovalci nalogo reševali z 39,1 % uspešnostjo, v 9. razredu pa s 43,4 % uspešnostjo. Naloga sodi med srednje težke naloge.

Zapestnica

Nalogo so reševali tekmovalci iz 8. in 9. razreda. Naloga je od tekmovalcev zahtevala, da s sklada po vrsti jemlje vrednosti in jih lahko v primeru, da so te večje, doda novemu zaporedju. Iskali so dolžino največjega naraščajočega podzaporedja vrednosti.

	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	628	37,1%	1017	60,0%	50	2,9%	1695
9. razred	646	38,1%	996	58,8%	52	3,1%	1694

V 8. razredu so tekmovalci nalogo reševali s 37,1 % uspešnostjo, v 9. razredu pa z 38,1 % uspešnostjo. Naloga sodi med srednje težke naloge.

Genski zapis

Nalogo so reševali tekmovalci iz 8. in 9. razreda. Naloga je od tekmovalcev zahtevala, da preveri, kateri niz črk ustreza prvotnemu nizu, če vemo, da so se med začetnim in končnim nizom zgodile tri spremembe, ki so lahko zamenjava, izbris ali podvojitve črke.

	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	540	31,9%	1078	63,6%	77	4,5%	1695
9. razred	594	35,1%	1040	61,4%	60	3,5%	1694

V 8. razredu so tekmovalci nalogo reševali z 31,9 % uspešnostjo, v 9. razredu pa s 35,1 % uspešnostjo. Naloga sodi med srednje težke naloge.

Igra s školjkami

Nalogo so reševali tekmovalci iz 8. in 9. razreda. Naloga je od tekmovalcev zahtevala, da poiščejo zmagovalno strategijo za predstavljeno igro.

	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	275	16,2%	1376	81,2%	44	2,6%	1695
9. razred	291	17,2%	1335	78,8%	68	4,0%	1694

V 8. razredu so tekmovalci nalogo reševali s 16,2 % uspešnostjo, v 9. razredu pa s 17,2 % uspešnostjo. Naloga sodi med težke naloge in se je teko v 8. kot tudi 9. razredu izkazala kot najtežja naloga na letošnjem šolskem tekmovanju.

Sadni čarovnik

Nalogo so reševali tekmovalci iz 8. in 9. razreda. Naloga je od tekmovalcev zahtevala, da na podlagi predstavljenih pravil sprememb, ki predstavljajo funkcije v računalništvu, ugotovijo, kaj se zgodi v primeru, da so te spremembe zapisane gnezdeno, to je funkcija je klicana rekurzivno.

	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	739	43,6%	919	54,2%	37	2,2%	1695
9. razred	791	46,7%	855	50,5%	48	2,8%	1694

V 8. razredu so tekmovalci nalogo reševali s 43,6 % uspešnostjo, v 9. razredu pa s 46,7 % uspešnostjo. Naloga sodi med srednje težke naloge.

Zamenjave 2

Nalogo so reševali tekmovalci iz 8. in 9. razreda. Naloga je od tekmovalcev zahtevala, da ugotovijo, pri katerem začetnem zaporedju vrednosti v tabeli potrebujejo najmanj korakov, da s predstavljenim algoritmom za urejanje uredijo vrednosti od najmanjše do največje.

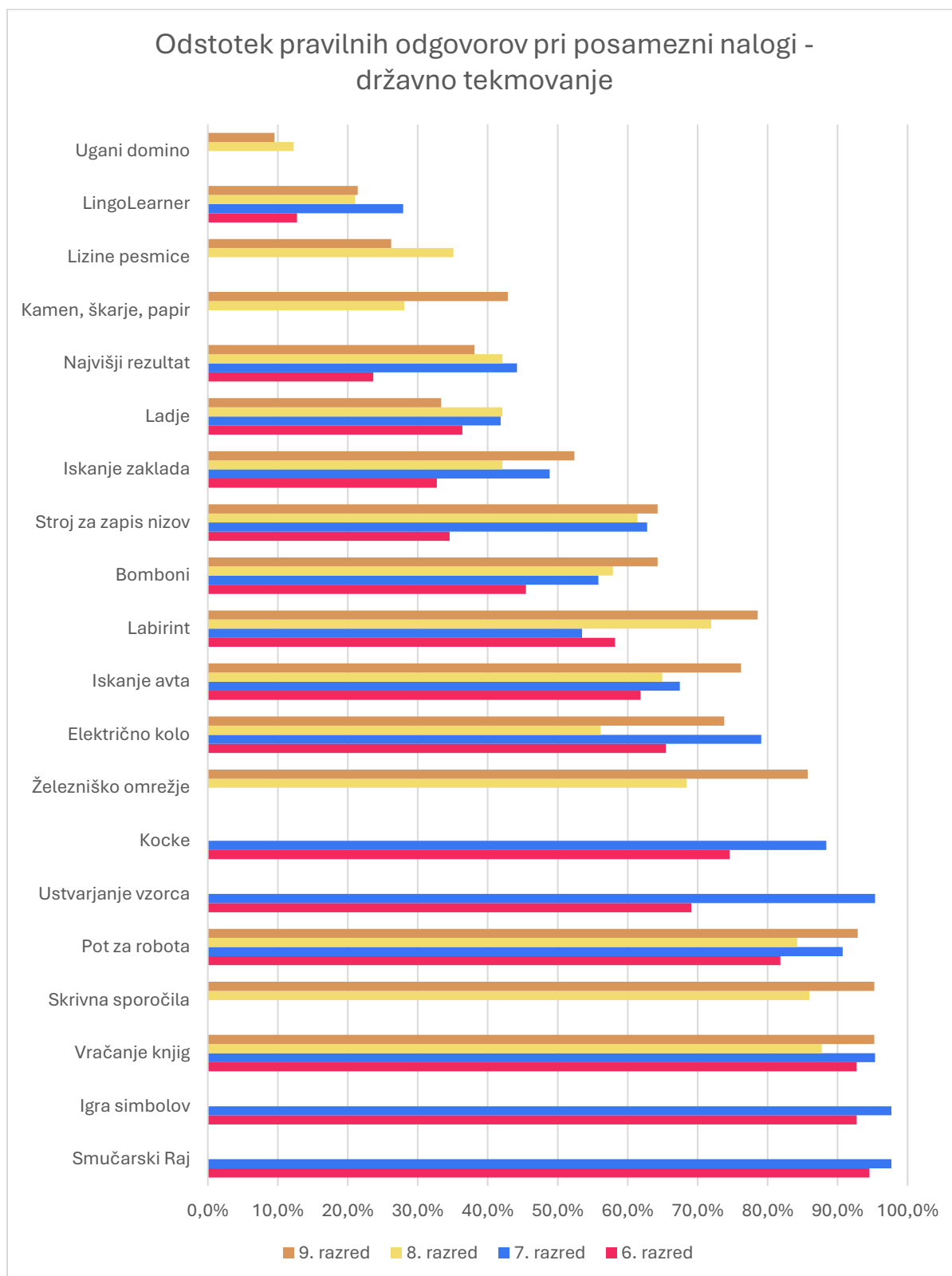
	Pravilni odgovori		Napačni odgovori		Neodgovorjeno		N
	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	
8. razred	623	36,8%	999	58,9%	73	4,3%	1695
9. razred	616	36,4%	999	59,0%	79	4,7%	1694

V 8. razredu so tekmovalci nalogo reševali s 36,8 % uspešnostjo, v 9. razredu pa s 36,4 % uspešnostjo. Naloga sodi med srednje zahtevne naloge.

Analiza nalog z državnega tekmovanja

Besedila, rešitve in računalniška ozadja nalog lahko najdete v knjižici rešitev, ki je objavljena na naslovu: <https://ucilnica.acm.si/mod/resource/view.php?id=2911>

Analizirali smo rezultate reševanja posameznih nalog s tekmovanja.



Igra simbolov

Nalogo so reševali tekmovalci iz 6. in 7. razreda. Naloga je od tekmovalcev zahtevala, da z upoštevanjem pravil ugotovi, katera postavitev ustreza postavljenim omejitvam.

	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	51	92,7%	4	7,3%	0	0,0%	55
7. razred	42	97,7%	1	2,3%	0	0,0%	43

V 6. razredu so tekmovalci nalogo reševali s 92,7 % uspešnostjo, v 7. razredu pa s 97,7 % uspešnostjo. Naloga sodi med lahke naloge.

Kocke

Nalogo so reševali tekmovalci iz 6. in 7. razreda. Naloga je od tekmovalcev zahtevala, da iz zapisanega razbere vzorec, po katerem so sestavljeni kompleti kock, in izbere kocko, ki ustreza manjkajoči kocki.

	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	41	74,5%	13	23,6%	1	1,8%	55
7. razred	38	88,4%	5	11,6%	0	0,0%	43

V 6. razredu so tekmovalci nalogo reševali s 74,5 % uspešnostjo, v 7. razredu pa z 88,4 % uspešnostjo. Naloga sodi med srednje lahke naloge.

Smučarski Raj

Nalogo so reševali tekmovalci iz 6. in 7. razreda. Naloga je od tekmovalcev zahtevala, da poišče center grafa, kar lahko sistematično stori z uporabo tehnike rezanja.

	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	52	94,5%	3	5,5%	0	0,0%	55
7. razred	42	97,7%	1	2,3%	0	0,0%	43

V 6. razredu so tekmovalci nalogo reševali s 94,5 % uspešnostjo, v 7. razredu pa s 97,7 % uspešnostjo. Naloga sodi med lahke naloge.

Ustvarjanje vzorca

Nalogo so reševali tekmovalci iz 6. in 7. razreda. Naloga je od tekmovalcev zahtevala, da ugotovi, po kakšnem sistemu delujejo vrata v napravi, ki je prikazana v nalogi.

	Pravilni odgovori	Napačni odgovori	Neodgovorjeno	
--	-------------------	------------------	---------------	--

	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	N
6. razred	38	69,1%	16	29,1%	1	1,8%	55
7. razred	41	95,3%	2	4,7%	0	0,0%	43

V 6. razredu so tekmovalci nalogo reševali z 69,1 % uspešnostjo, v 7. razredu pa s 95,3 % uspešnostjo. Naloga sodi med srednje težke naloge za 6. razred in lahke naloge za 7. razred.

Iskanje zaklada

Nalogo so reševali tekmovalci iz 6., 7., 8. in 9. razreda. Naloga je od tekmovalcev zahtevala, da so najde strategijo, kako s kar najmanj koraki določiti iskano območje. To lahko stori z binarnim iskanjem.

	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	18	32,7%	35	63,6%	2	3,6%	55
7. razred	21	48,8%	22	51,2%	0	0,0%	43
8. razred	24	42,1%	33	57,9%	0	0,0%	57
9. razred	22	52,4%	20	47,6%	0	0,0%	42

V 6. razredu so tekmovalci nalogo reševali z 32,7 % uspešnostjo, v 7. razredu z 48,8 % uspešnostjo, v 8. razredu z 42,1 % uspešnostjo in v 9. razredu pa z 52,4 % uspešnostjo. Naloga sodi med srednje težke naloge.

Labirint

Nalogo so reševali tekmovalci iz 6., 7., 8. in 9. razreda. Naloga je od tekmovalcev zahtevala, da v dvodimenzionalnem prostoru poiščejo najmanjše naraščajoče podzaporedje.

	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	32	58,2%	23	41,8%	0	0,0%	55
7. razred	23	53,5%	20	46,5%	0	0,0%	43
8. razred	41	71,9%	16	28,1%	0	0,0%	57
9. razred	33	78,6%	9	21,4%	0	0,0%	42

V 6. razredu so tekmovalci nalogo reševali s 58,2 % uspešnostjo, v 7. razredu s 53,5 % uspešnostjo, v 8. razredu z 71,9 % uspešnostjo in v 9. razredu pa z 78,6 % uspešnostjo. Naloga sodi med srednje težke naloge.

Ladje

Nalogo so reševali tekmovalci iz 6., 7., 8. in 9. razreda. Naloga prikazuje koncept dedovanja lastnosti. Tekmovalci so morali na podlagi podatka o ladjah v gornjem toku rečnega ustja določiti, katere lastnosti imajo ladje po toku navzdol.

	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	20	36,4%	34	61,8%	1	1,8%	55
7. razred	18	41,9%	25	58,1%	0	0,0%	43
8. razred	24	42,1%	33	57,9%	0	0,0%	57
9. razred	14	33,3%	27	64,3%	1	2,4%	42

V 6. razredu so tekmovalci nalogo reševali s 36,4 % uspešnostjo, v 7. razredu s 41,9 % uspešnostjo, v 8. razredu z 42,1 % uspešnostjo in v 9. razredu pa z 33,3 % uspešnostjo. Naloga glede na rezultate sodi med težje naloge.

Pot za robota

Nalogo so reševali tekmovalci iz 6., 7., 8. in 9. razreda. Naloga je od tekmovalcev zahtevala, da sledijo navodilom na ploščicah in na praznih mestih ustrezno dopolnijo navodilo, da bo robot prišel do cilja.

	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	45	81,8%	9	16,4%	1	1,8%	55
7. razred	39	90,7%	4	9,3%	0	0,0%	43
8. razred	48	84,2%	8	14,0%	1	1,8%	57
9. razred	39	92,9%	3	7,1%	0	0,0%	42

V 6. razredu so tekmovalci nalogo reševali z 81,8 % uspešnostjo, v 7. razredu z 90,7 % uspešnostjo, v 8. razredu z 84,2 % uspešnostjo in v 9. razredu pa z 92,9 % uspešnostjo. Naloga sodi med lahke naloge.

Vračanje knjig

Nalogo so reševali tekmovalci iz 6., 7., 8. in 9. razreda. Naloga je od tekmovalcev zahtevala, da ugotovijo, kakšnem vrstnem redu bodo bobri vračali knjige, če za razvrščanje v vrsto uporabijo algoritem najkrajši naprej, ki ga uporabljajo razvrščevalniki.

	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	51	92,7%	4	7,3%	0	0,0%	55
7. razred	41	95,3%	2	4,7%	0	0,0%	43
8. razred	50	87,7%	6	10,5%	1	1,8%	57
9. razred	40	95,2%	2	4,8%	0	0,0%	42

V 6. razredu so tekmovalci nalogo reševali z 92,7 % uspešnostjo, v 7. razredu s 95,3 % uspešnostjo, v 8. razredu s 87,7 % uspešnostjo in v 9. razredu pa s 95,2 % uspešnostjo. Naloga sodi med lahke naloge. Nalogo Vračanje knjig so tekmovalci v 8. in 9. razredu reševali najbolj uspešno.

Bomboni

Nalogo so reševali tekmovalci iz 6., 7., 8. in 9. razreda. Naloga je od tekmovalcev zahtevala, da načrtujejo in štejejo število potez, ki jih mora narediti bober, da iz labirinta dobi rdeči bombon. Pri tem mora upoštevati, kako na premike bombonov v labirintu vplivajo stene labirinta in preostali bomboni.

	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	25	45,5%	29	52,7%	1	1,8%	55
7. razred	24	55,8%	19	44,2%	0	0,0%	43
8. razred	33	57,9%	23	40,4%	1	1,8%	57
9. razred	27	64,3%	14	33,3%	1	2,4%	42

V 6. razredu so tekmovalci nalogo reševali s 45,5 % uspešnostjo, v 7. razredu s 55,8 % uspešnostjo, v 8. razredu s 57,9 % uspešnostjo in v 9. razredu pa s 64,3 % uspešnostjo. Naloga sodi med težje naloge.

Električno kolo

Nalogo so reševali tekmovalci iz 6., 7., 8. in 9. razreda. Naloga je od tekmovalcev zahtevala, da rešijo optimizacijski problem, in sicer so morali najti najhitrejši način, da bober z električnim kolesom in vmesno menjavo baterije prevozi podano pot.

	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	65,5%	19	34,5%	0	0,0%	55
7. razred	34	79,1%	9	20,9%	0	0,0%	43
8. razred	32	56,1%	25	43,9%	0	0,0%	57
9. razred	31	73,8%	11	26,2%	0	0,0%	42

V 6. razredu so tekmovalci nalogo reševali s 65,5 % uspešnostjo, v 7. razredu z 79,1 % uspešnostjo, v 8. razredu s 56,1 % uspešnostjo in v 9. razredu pa s 73,8 % uspešnostjo. Naloga sodi med srednje zahtevne naloge. Zanimivo je, da so nalogo najslabše reševali tekmovalci iz 8. razreda.

Iskanje avta

Nalogo so reševali tekmovalci iz 6., 7., 8. in 9. razreda. Naloga je od tekmovalcev zahtevala, da s sledenjem podatkov o oddaljenosti od avta preveri, katera od narisanih slik opravljene poti ustreza gibanju bobra, ki išče svoje vozilo.

	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	61,8%	20	36,4%	1	1,8%	55
7. razred	29	67,4%	14	32,6%	0	0,0%	43
8. razred	37	64,9%	17	29,8%	3	5,3%	57
9. razred	32	76,2%	9	21,4%	1	2,4%	42

V 6. razredu so tekmovalci nalogo reševali z 61,8 % uspešnostjo, v 7. razredu s 67,4 % uspešnostjo, v 8. razredu s 64,9 % uspešnostjo in v 9. razredu pa s 76,2 % uspešnostjo. Naloga sodi med srednje težke naloge.

LingoLearner

Nalogo so reševali tekmovalci iz 6., 7., 8. in 9. razreda. Naloga je od tekmovalcev zahtevala, da preveri, katere besede v zaporedju ustrezajo zaporedju besed pravilne rešitve in prešteje, najmanj koliko potez je potrebnih, da besedilo popravi.

	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	7	12,7%	43	78,2%	5	9,1%	55
7. razred	12	27,9%	30	69,8%	1	2,3%	43
8. razred	12	21,1%	43	75,4%	2	3,5%	57
9. razred	9	21,4%	31	73,8%	2	4,8%	42

V 6. razredu so tekmovalci nalogo reševali z 12,7 % uspešnostjo, v 7. razredu s 27,9 % uspešnostjo, v 8. razredu z 21,1 % uspešnostjo in v 9. razredu pa z 21,4 % uspešnostjo. Naloga sodi med težke naloge, in sicer se je izkazala za najtežjo nalogo v 6. in 7. razredu in drugo najtežjo nalogo v 8. in 9. razredu.

Najvišji rezultat

Nalogo so reševali tekmovalci iz 6., 7., 8. in 9. razreda. Naloga je od tekmovalcev zahtevala, da so poiskali kombinacijo črk, ki bo z upoštevanjem podanih pogojev prinesla najvišji rezultat oz. optimalno rešitev.

	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	13	23,6%	41	74,5%	1	1,8%	55
7. razred	19	44,2%	24	55,8%	0	0,0%	43
8. razred	24	42,1%	32	56,1%	1	1,8%	57
9. razred	16	38,1%	26	61,9%	0	0,0%	42

V 6. razredu so tekmovalci nalogo reševali s 23,6 % uspešnostjo, v 7. razredu s 44,2 % uspešnostjo, v 8. razredu z 42,1 % uspešnostjo in v 9. razredu pa z 38,1 % uspešnostjo. Naloga sodi med težke naloge v 6. razredu, kjer je bila to druga najslabše reševana naloga, v 7., 8. in 9. razredu pa med srednje težke naloge.

Stroj za zapis nizov

Nalogo so reševali tekmovalci iz 8. in 9. razreda. Naloga je od tekmovalcev zahtevala, da med podanimi zaporedji ukazov, poiščejo tistega, ki ustvari iskani niz znakov.

	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	19	34,5%	34	61,8%	2	3,6%	55
7. razred	27	62,8%	16	37,2%	0	0,0%	43
8. razred	35	61,4%	21	36,8%	1	1,8%	57
9. razred	27	64,3%	15	35,7%	0	0,0%	42

V 6. razredu so tekmovalci nalogo reševali s 34,5 % uspešnostjo, v 7. razredu z 62,8 % uspešnostjo, v 8. razredu z 61,4 % uspešnostjo in v 9. razredu pa s 64,3 % uspešnostjo. Naloga sodi med težje naloge v 6. razredu, v ostalih razredih pa med srednje težke naloge.

Skrivna sporočila

Nalogo so reševali tekmovalci iz 8. in 9. razreda. Naloga je od tekmovalcev zahtevala, da preverijo, katera številčna koda ustreza iskanemu sporočilu.

	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	49	86,0%	8	14,0%	0	0,0%	57
9. razred	40	95,2%	2	4,8%	0	0,0%	42

V 8. razredu so tekmovalci nalogo reševali s 86 % uspešnostjo, v 9. razredu pa z 95,2 % uspešnostjo. Naloga sodi med lažje naloge, v 8. razredu je bila to druga najboljše reševana naloga, v 9. razredu pa ena od dveh nalog, ki so ju tekmovalci reševali najbolje.

Kamen, škarje, papir

Nalogo so reševali tekmovalci iz 8. in 9. razreda. Naloga je od tekmovalcev zahtevala, da analizirajo, kako različne spremembe vplivajo na podano situacijo.

	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	16	28,1%	41	71,9%	0	0,0%	57
9. razred	18	42,9%	24	57,1%	0	0,0%	42

V 8. razredu so tekmovalci nalogo reševali z 28,1 % uspešnostjo, v 9. razredu pa z 52,9 % uspešnostjo. Naloga se je izkazala za tretjo najtežjo nalogo za 8. razred in srednje težko nalogo za 9. razred.

Lizine pesmice

Nalogo so reševali tekmovalci iz 8. in 9. razreda. Naloga je od tekmovalcev zahtevala, da prepoznajo vzorce in ugotovijo, katera dva končna avtomata omogočata ustvarjanje enakih vzorcev.

	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	35,1%	37	64,9%	0	0,0%	57
9. razred	11	26,2%	30	71,4%	1	2,4%	42

V 8. razredu so tekmovalci nalogo reševali s 35,1 % uspešnostjo, v 9. razredu pa s 26,2 % uspešnostjo. Naloga se je izkazala za tretjo najtežjo nalogo v 9. razredu, v 8. razredu pa za težko, vendar so tekmovalci iz tega razreda slabše reševali še 3 druge naloge.

Ugani domino

Nalogo so reševali tekmovalci iz 8. in 9. razreda. Za rešitev naloge so tekmovalci analizirali, kako se z bisekcijo glede na različne podane pogoje podatki razvrstijo v dve različni skupini, in spoznali, da so lahko različni pogoji pri iskanju podatka enakovredni.

	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	7	12,3%	49	86,0%	1	1,8%	57
9. razred	4	9,5%	38	90,5%	0	0,0%	42

V 8. razredu so tekmovalci nalogo reševali z 12,3 % uspešnostjo, v 9. razredu pa z 9,5 % uspešnostjo. Naloga se je izkazala za najtežjo nalogo na državnem tekmovanju v 8. in 9. razredu.

Železniško omrežje

Nalogo so reševali tekmovalci iz 8. in 9. razreda. Naloga je od tekmovalcev zahtevala, da poiščejo največji pretok skozi omrežje.

	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	39	68,4%	18	31,6%	0	0,0%	57
9. razred	36	85,7%	6	14,3%	0	0,0%	42

V 8. razredu so tekmovalci nalogo reševali z 68,4 % uspešnostjo, v 9. razredu pa s 85,7 % uspešnostjo. Naloga sodi med lažje naloge.