

# PRESEKOV KOLEDAR

*Karikature Borut Pečar*

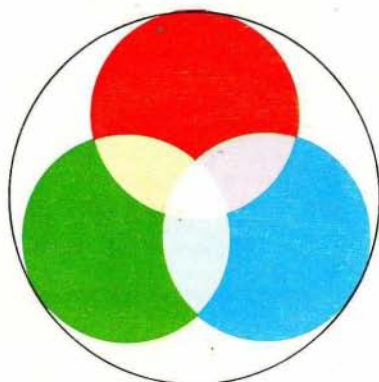
**LIST ZA MLADE**

 **MATEMATIKE**

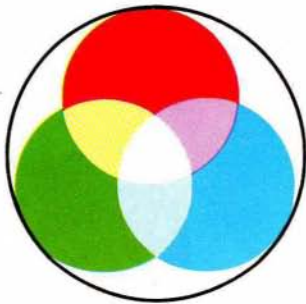
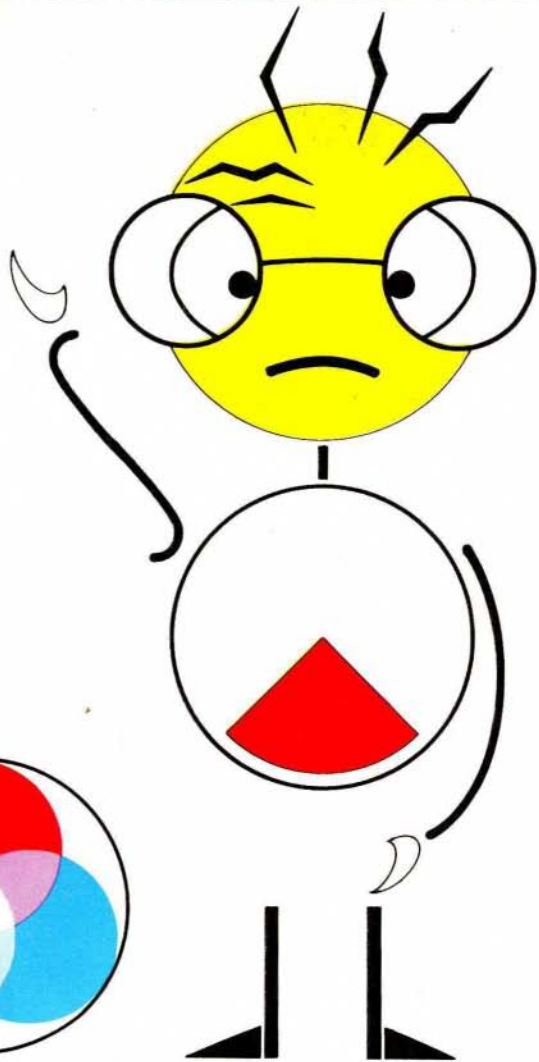
   **FIZIKE**

 **ASTRONOME**

**IZDAJA DMFA SRS**

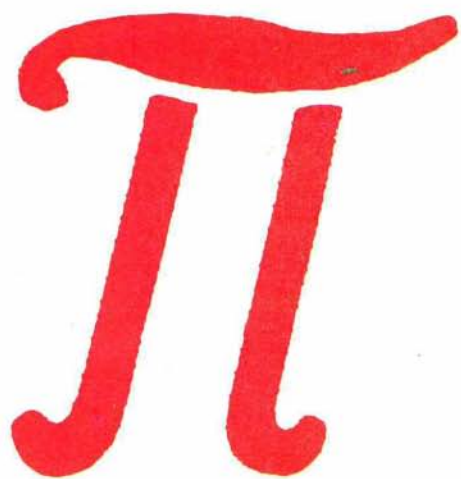


**DMFA SRS**



**DMFA SRS**





A stylized, red Greek letter pi ( $\pi$ ) is centered within a white rectangular area. The symbol is rendered in a decorative, calligraphic font with a thick, red stroke. The top bar of the pi is curved and tapers to a point on the right. The two vertical stems are also slightly curved and end in small hooks at the bottom. The entire white area is framed by a black border, which is itself set against a bright yellow background.

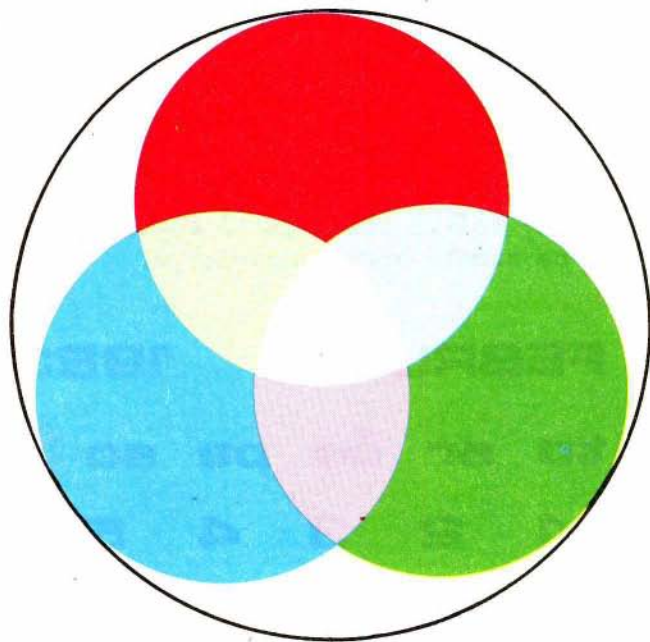
**Število  $\pi$**  je določeno kot kvocient med obsegom in premerom kroga in je približno  $3 \cdot 14$  ali  $22/7$ . Še sredi 18. stoletja so poznali število  $\pi$  le na 127 decimalnih mest. Leta 1789 ga je slovenski matematik Jurij Vega izračunal na 140 mest natančno. Danes ga lahko z računalnikom v zelo kratkem času zapišemo na veliko mest:

3. 14159 26535 89793 23846 26433 83279 50288 41971 69399 37510  
 58209 74944 59230 78164 06286 20899 86280 34825 34211 70679  
 82148 08651 32823 06647 09384 46095 50582 23172 53594 08128  
 48111 74502 84102 70193 85211 05559 64462 29489 54930 38196  
 44288 10975 66593 34461 28475 64823 37867 83165 27120 19091  
 45648 56692 34603 48610 45432 66482 13393 60726 02491 41273  
 72458 70066 06315 58817 48815 20920 96282 92540 91715 36436  
 78925 90360 01133 05305 48820 46652 13841 46951 94151 16094  
 33057 27036 57595 91953 09218 61173 81932 61179 31051 18548  
 07446 23799 62749 56735 18857 52724 89122 79381 83011 94912

Društvo matematikov, fizikov in astronomov SR Slovenije je leta 1977 ob Preseku pričelo izdajati tudi PRESEKOVKO KNJIŽNICO, ki ima ime po številu  $\pi$ . Do danes je v tej zbirki izšlo že 12 knjižic. Seznam objavljamo na zadnji strani koledarja.

FEBRUAR						1983
po	to	sr	če	pe	so	ne
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28						

**PRESEK**



**DMFA SRS**

**Presekove ZNAČKE** so bile do letos namenjene uspešnim tekmovalcem iz matematike in fizike v osnovnih in srednjih šolah. Danes jih lahko dobe le še vsi tekmovalci v sedmih razredih osnovnih šol, za druge pa so nove značka. Presekove značke kažejo simbole lista Presek. *Presek* dveh ali več množic je množica elementov, ki so skupni obema ali vsem množicam. To pogosto ponazarjamo s prekrivanjem ploskev. V našem simbolu smo uporabili tudi enega izmed načinov za mešanje barv v fiziki: če belo steno osvetlimo hkrati s curki rdeče, modre in rumene svetlobe, je ploskev bela. Pri našem listu barve ustrezajo: rdeča matematiki, modra astronomiji in zelena (modra in rumena skupaj) fiziki.

**MAREC**

**1983**

po	to	sr	če	pe	so	ne
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			



Peters  
82.

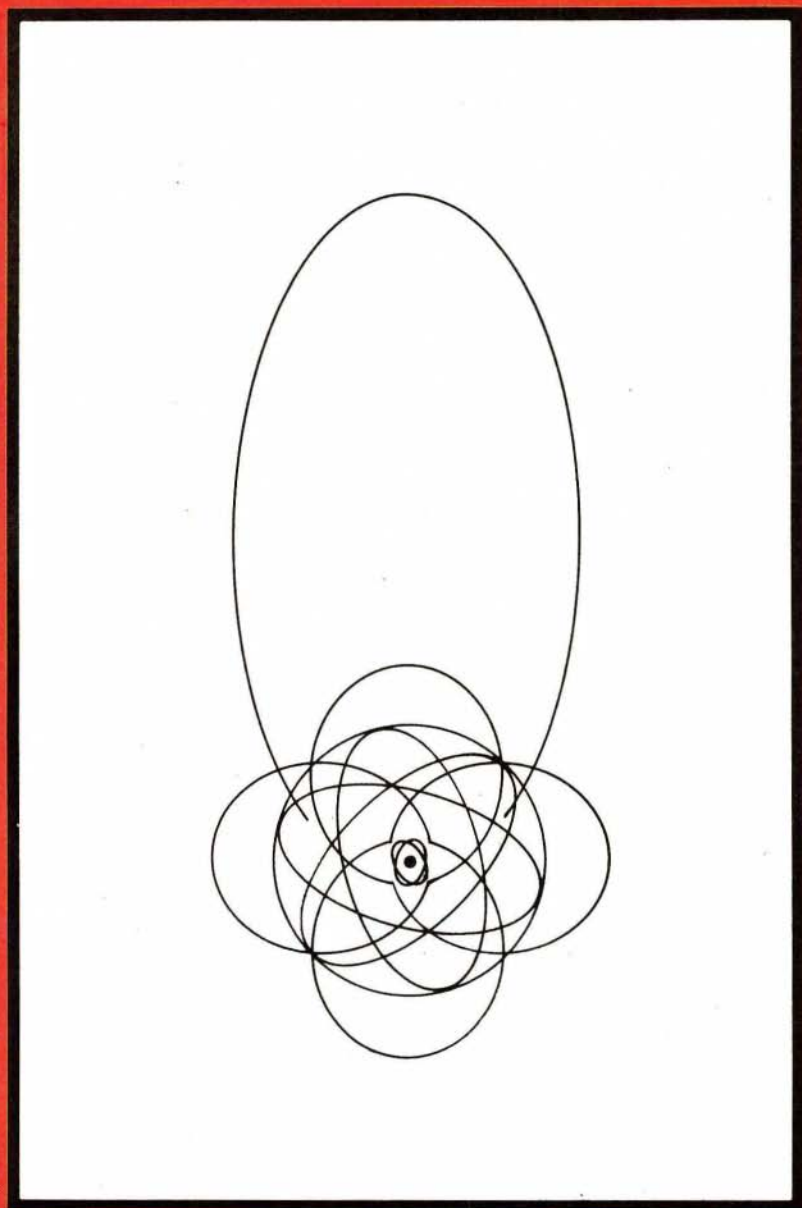


**Jurij VEGA** je bil rojen 23. 3. 1754 v Zagorici pri Moravčah, umrl pa je 17.9.1802 na Dunaju. Po končani gimnaziji in liceju v Ljubljani je bil navigacijski inženir, učitelj matematike na topničarski šoli, kasneje pa je sodeloval kot stotnik v avstrijski vojski proti Turkom, Prusom in Francozom. Napisal je osem razprav iz matematike, fizike in astronomije, učbenik matematike v štirih delih ter sestavil sedemmestne logaritemsko-trigonometrične tablice, ki so izšle s prevodi in ponatisi v skoraj 300 izdajah. Najpomembnejše Vegovo delo je veliki desetmestni logaritmovnik, ki je prvič izšel leta 1794. Med drugim je pravilno izračunal število  $\pi$  na 140 decimalk natančno. Bil je član petih evropskih znanstvenih ustanov, zaradi vojaških zaslug je izredno hitro napredoval v majorja in podpolkovnika, kasneje pa je dobil še druga viskoka državna priznanja.

**APRIL**

**1983**

po	to	sr	če	pe	so	ne
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

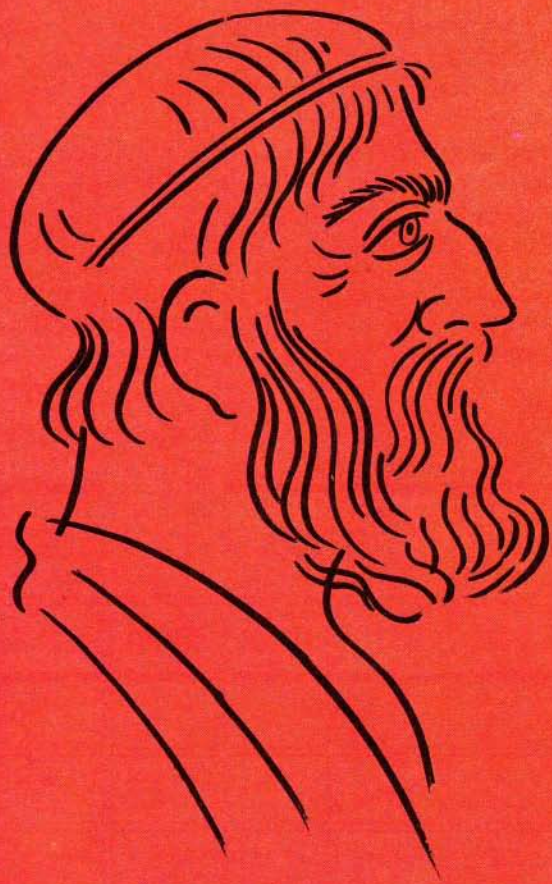


**ATOM** je najmanjši gradnik kemijskih elementov in ga s kemijskimi sredstvi ni mogoče več deliti. Velikost atoma meri nekaj  $10^{-10}$ m. Skoraj vsa masa atoma je zbrana v atomskem jedru, ki je približno stotisočkrat manjše od atoma. Okoli jedra se gibljejo v njegovem električnem polju zelo lahki elektroni. Vsi elektroni niso enako močno vezani na jedro. Najmanj so vezani valenčni elektroni, ki so v povprečju najdlje od jedra. Ti poskrbijo za vezi med atomi v molekulah in kristalih in tako določajo kemijske lastnosti elementov. Če mu odtrgamo elektron, nastane iz atoma pozitivni ion, če pa atom ujame elektron, nastane negativni ion.

Slika levo prikazuje elektronske tire v natrijevem atomu z 11 elektroni. Tako so si predstavljali atom okoli leta 1923 - pred rojstvom kvantne mehanike

## MAJ 1983

po	to	sr	če	pe	so	ne
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					



Penan  
82.



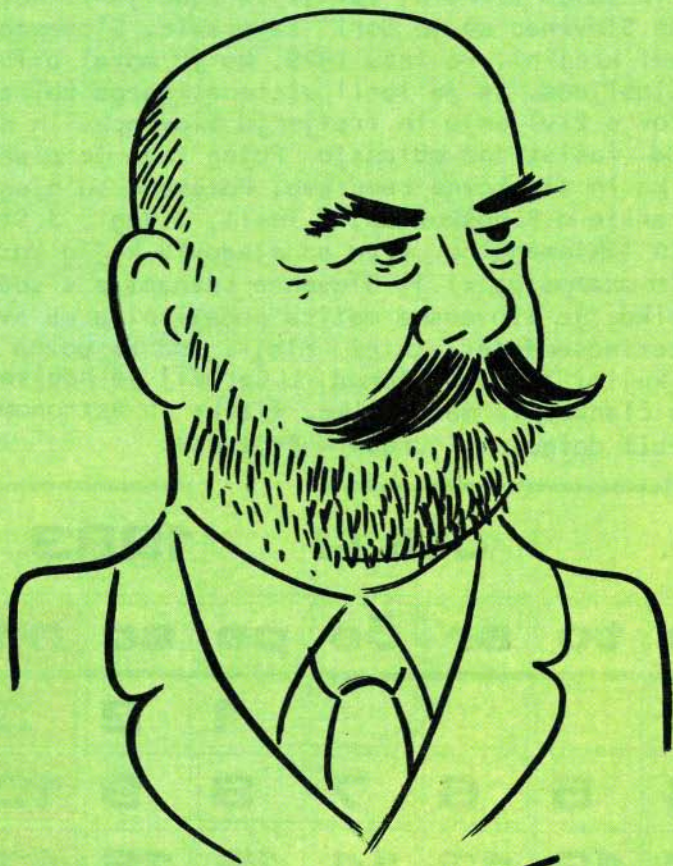


Pen  
65.

**Lavo ČERMELJ** je bil rojen 10. 10. 1889 v Trstu. Umrli je 26. 1. 1980 v Ljubljani. Fiziko in matematiko je študiral v Pragi in na Dunaju, kjer je leta 1914 tudi doktoriral iz fizike. Nato je poučeval na srednjih šolah v Trstu, Idriji in Ljubljani. Kot zaveden Slovenec se je boril za pravice Slovencev v Julijski krajini. Po letu 1929, ko je moral pribežati v Ljubljano, se je lotil sistematičnega zbiranja podatkov o življenju in trpljenju Slovencev in Hrvatov pod fašistično oblastjo. Poleg tega je pisal učbenike in strokovne razprave. Pomembne so njegove monografije o R.Boškoviću, N.Tesli, J.Vegi, J.Stefanu in I.Klemenčiču. Prvo od njegovih knjig *Materija in energija*, ki je Slovence seznanila s sodobno fiziko, je Slovenska matica ponatisnila ob avtorjevi petinosemdesetletnici. Mlajši rod ga pozna tudi po knjigi *V svetu atomov*. L.Čermelj je napisal veliko člankov iz matematike, fizike in astronomije in bil dolgoletni urednik Proteusa.

## JULIJ 1983

po	to	sr	če	pe	so	ne
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31



Peñón  
1982

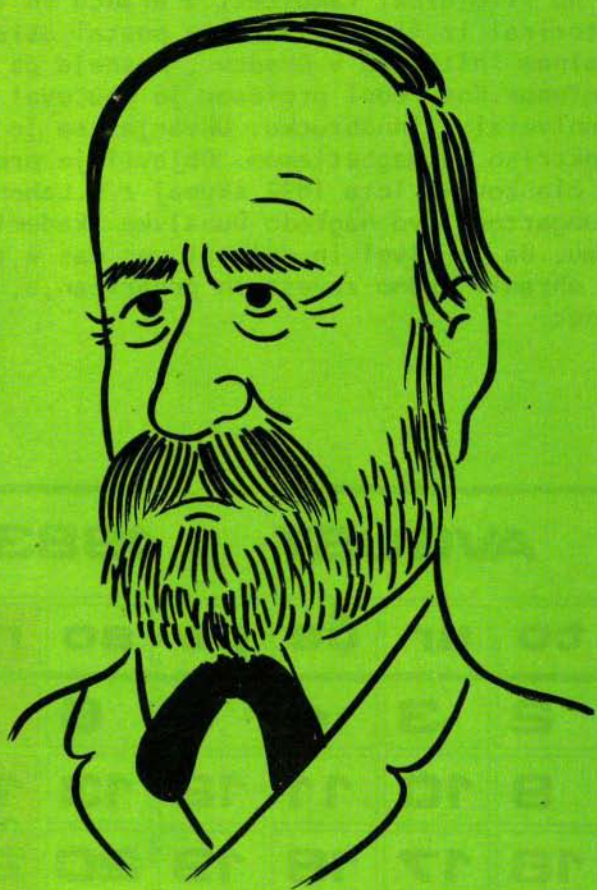


**Ignac KLEMENČIČ** je bil rojen 6. 2. 1852 v Kamnem potoku na Dolenjskem in je umrl 5. 9. 1901 v Trebnjem. Tu je obiskoval osnovno šolo, gimnazijo pa je končal v Novem mestu. Študij je nadaljeval na filozofski fakulteti v Gradcu in leta 1879 doktoriral iz fizike. Nato je postal asistent na fizikalnem inštitutu v Gradcu, kasneje pa izredni profesor. Kot redni profesor je poučeval fiziko na univerzi v Innsbrucku. Ukvarjal se je največ z elektriko in magnetizmom. Objavil je preko trideset člankov in leta 1892 skupaj z E. Lehenom dobil Baumgartnerjevo nagrado Dunajske akademije. Kljub temu, da je živel in deloval ves čas v tujini, je ohranil trdno zavest in prepričanje, da je Slovenec.

**AVGUST**

**1983**

po	to	sr	če	pe	so	ne
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				



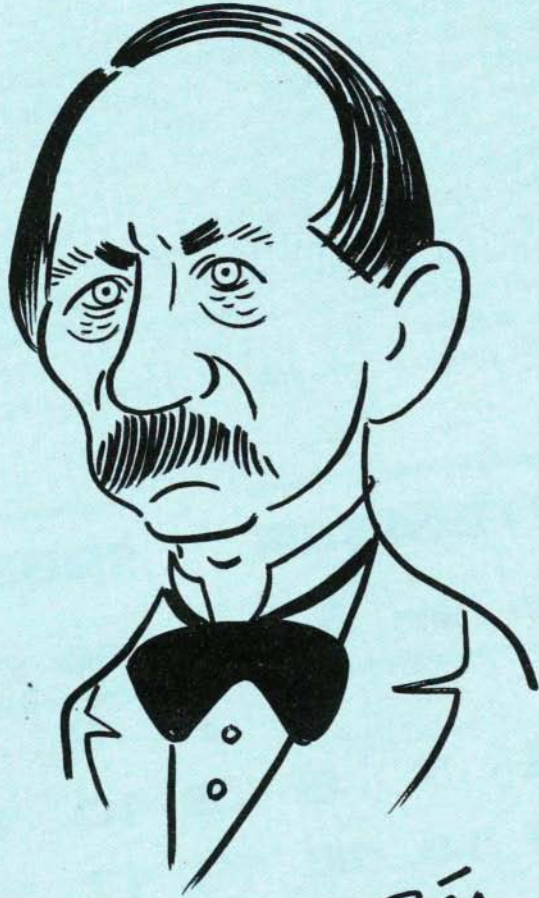
Pena  
1982

**Jožef STEFAN** se je rodil 24. 3. 1835 v Sv. Petru pri Celovcu in umrl 7. 1. 1893 na Dunaju. Po končani gimnaziji v Celovcu je študiral matematiko in fiziko na Dunaju in leta 1858 promoviral. Tu je bil tudi vsa nadaljnja leta profesor za matematiko in fiziko in ravnatelj fizikalnega inštituta. V mladih letih je pisal pesmi v slovenščini in objavljajal poljudnoznanstvene sestavke v tedanjih slovenskih revijah. Raziskoval je na različnih področjih fizike: optiki, akustiki in magnetizmu. Prvi je izmeril toplotno prevodnost plinov in ugotovil, da skladno s teoretično napovedjo ni odvisna od tlaka. Odkril je tudi zakon o sevanju, ki nosi njegovo ime. Zaradi izrednih zaslug v fiziki je bil izvoljen za rektorja dunajske univerze ter tajnika in podpredsednika akademije znanosti. Bil je član še štirih evropskih znanstvenih ustanov ter dobil Liebenovo nagrado.

## SEPTEMBER

## 1983

po	to	sr	če	pe	so	ne
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		



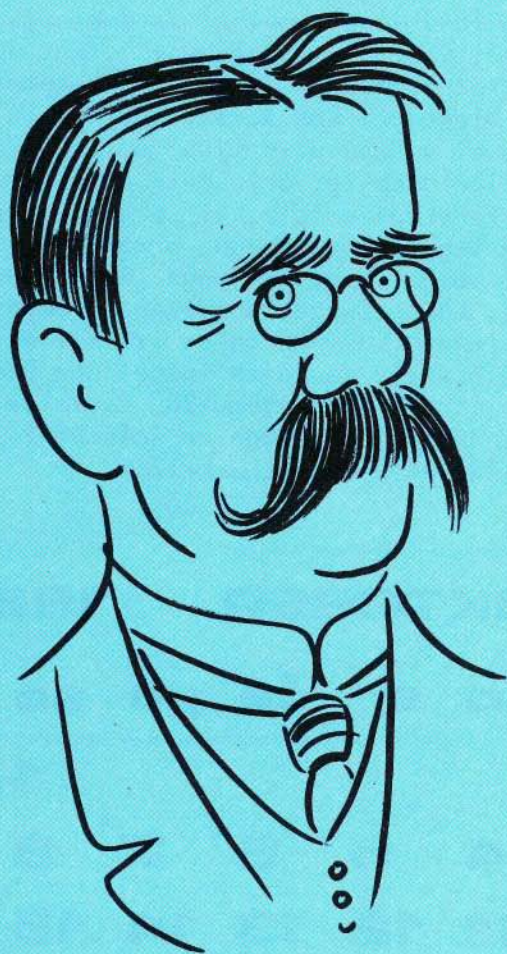
Pena  
1982

**Franc MOČNIK** je bil rojen 1. 10. 1814 v Cerknem, umrl pa je 30. 9. 1892 v Gradcu. Osnovno šolo, gimnazijo in licej je obiskoval v Idriji in Ljubljani. Leta 1840 je promoviral za doktorja filozofskih znanosti v Gradcu. Služboval je kot učitelj v Gorici ter kot profesor elementarne matematike v Lvovu in v Olomoucu. Kot šolski svetnik in nadzornik je deloval v Gradcu in Ljubljani. Napisal je več matematičnih knjig, priročnikov in učbenikov za osnovne in srednje šole, ki so jih prevedli v trinajst jezikov: slovenskega, hrvaškega, srbskega, albanskega, bolgarskega, češkega, italijanskega, madžarskega, novogrškega, poljskega, romunskega, slovaškega in ukrajinskega in so izšli v mnogih izdajah. Močnik velja za najzaslužnejšega pedagoga v matematični stroki na prelomu 20. stoletja v srednji Evropi. Za svoje zasluge za šolstvo je bil leta 1862 odlikovan z viteškim križem.

**OKTOBER**

**1983**

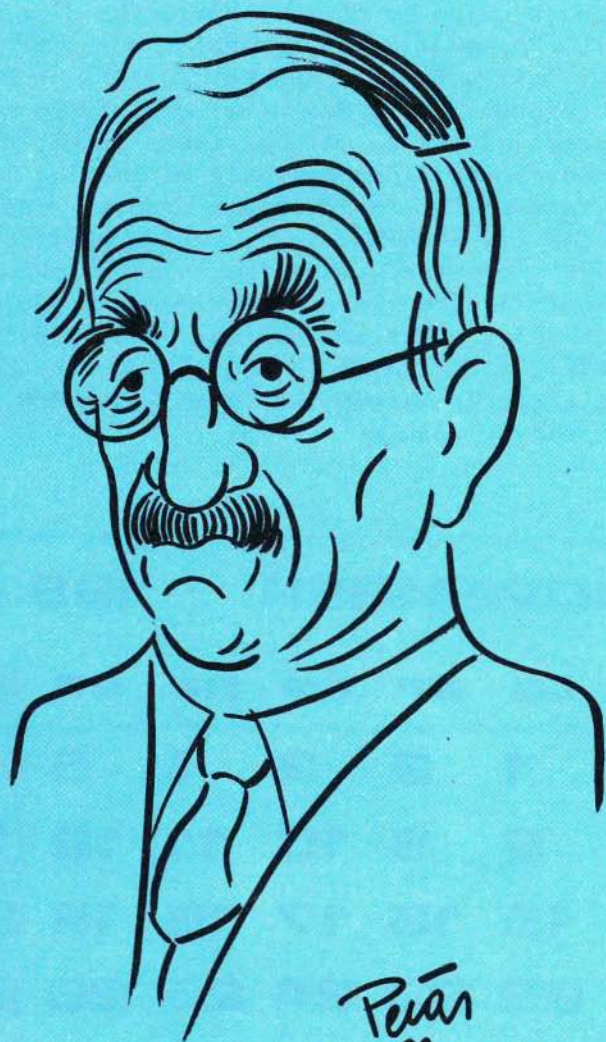
po	to	sr	če	pe	so	ne
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						



Pearl  
02.

**Franc HOČEVAR** se je rodil 10. 10. 1853 v Metliki in umrl 19. 6. 1919 v Gradcu. Po končani gimnaziji v Ljubljani je študiral matematiko in fiziko na Dunaju, kjer je obranil doktorsko disertacijo leta 1875. Poučeval je na gimnaziji v Innsbrucku in na visoki šoli v Brnu in Gradcu. Objavil je 20 znanstvenih razprav. Štiri med njimi govorijo o problematiki srednješolskega matematičnega pouka, druge pa obravnavajo različna poglavja matematike in fizike: diferencialni in integralni račun, algebro, teorijo števil, kombinatoriko, vrste, analitično geometrijo v prostoru, mehaniko in električno. Napisal je tudi 21 učbenikov matematike za srednjo šolo, ki so poleg ponatisov doživeli tudi prevode v srbohrvaški, italijanski in angleški jezik. Za zasluge na področju matematike in pouka je dobil visoko državno priznanje.

<b>NOVEMBER</b>						<b>1983</b>
<b>po</b>	<b>to</b>	<b>sr</b>	<b>če</b>	<b>pe</b>	<b>so</b>	<b>ne</b>
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>
<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>
<b>21</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>27</b>
<b>28</b>	<b>29</b>	<b>30</b>				





**Josip PLEMELJ** je bil rojen 11. 12. 1873 na Bledu in umrl 22. 5. 1967 v Ljubljani. Po končani osnovni in srednji šoli je študiral matematiko, fiziko in astronomijo na Dunaju, kjer je leta 1898 doktoriral. Študij matematike je nadaljeval v Berlinu in Göttingenu. Služboval je na univerzi na Dunaju in v Černovicah na Moravskem. Po prvi svetovni vojni se je vrnil v Ljubljano, kjer je bil imenovan za rednega profesorja in izvoljen za prvega rektorja na novo ustanovljene slovenske univerze. Na njej je predaval matematiko celih štirideset let. Objavil je 29 znanstvenih razprav in napisal štiri univerzitetne učbenike, od tega tri v slovenščini. Za svoje zasluge na področju razvoja matematičnih znanosti je dobil leta 1911 nagrado Znanstvenega društva Jablonovskega, leta 1912 nagrado Richarda Lieberna in leta 1954 Prešernovo nagrado. Bil je član Jugoslovanske akademije znanosti v Zagrebu ter Srbske, Bavarske in Slovenske akademije znanosti in umetnosti.

**DECEMBER**

**1983**

po	to	sr	če	pe	so	ne
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	



### **POPULARIZACIJA MATEMATIKE IN FIZIKE**

Društvo matematikov, fizikov in astronomov SR Slovenije že vrsto let prireja tekmovanja iz matematike in fizike za učence osnovnih in srednjih šol. S tem in z izdajanjem matematične in fizikalne ter astronomske literature, predvsem Preseka, lista za mlade matematike, fizike in astronome, posreduje mladim matematikom, fizikom in astronomom dostopno literaturo. Ob tem si prizadeva pokazati zanimive strani teh strok, ki včasih veljajo v šoli za manj priljubljene. Vsako leto se udeleži 10 000 učencev osnovnih šol tekmovanj za bronasta, srebrna in zlata Vegova priznanja, več sto dijakov srednjih šol pa šolskih in republiških tekmovanjih. Skoraj 20 000 učencev je naročenih na Presek. To kaže na uspešno delovanje v popularizaciji matematike, fizike in astronomije.

Uspešni tekmovalci se uvrstijo v nadaljnja tekmovanja, najboljši pa dobijo praktične in knjižne nagrade. Med nagradami so pogosto knjige iz Knjižnice Sigma in brošure, ki izhajajo v Presekovi knjižnici. Vsak udeleženec tekmovanj naj bi dobil še značko kot spomin na udeležbo. V zadnjih letih so bile na voljo le tri različne Presekove značke, dve znački s portretom J. Plemlja ter stara Presekova značka. Za prihodnje leto pa bo mogoče dobiti serijo različnih značk. Za vsako tekmovanje, za vsak razred in za vsako stopnjo smo pripravili značko v drugi barvi ali z drugačnim simbolom. Poleg teh je pripravljenih še nekaj drugih značk, ki jih je mogoče uporabiti kot rezervne značke ob tekmovanjih ali drugih prireditvah in srečanjih.

## NOVE KNJIGE



Preglednica navaja vse podatke o novih značkah. Na večini od njih so portreti slavnih slovenskih matematikov in fizikov, katerih kratke življenjepise in karikature Boruta Pečarja prinaša koledar. Rojstni dnevi naših matematikov in fizikov so v koledarju označeni modro. Učiteljem matematike in fizike predlagamo, da tedaj posvetijo nekaj minut življenju in delu naših vzornikov, da bi pri mladih vzbudili voljo do ustvarjalnega dela. V koledarju so označeni rumeno tudi dnevi tekmovanj. Na koncu pa je objavljen še razpis vseh tekmovanj.

### KNJIGE, PRIMERNE ZA NAGRADE NAJBOLJŠIM TEKMOVALCEM TUDI ZA UČENCE V OSNOVNI ŠOLI

1. PRESEKOVA KNJIŽNICA (glej seznam na zadnji strani)
2. KNJIŽNICA SIGMA
  - Vidav I., Rešeni in nerešeni problemi matematike
  - Vidav I., Števila in matematične teorije
  - Hribar M., Rešene naloge iz fizike z republiških tekmovanj
  - Batagelj V., Rešene naloge iz matematike z republiških tekmovanj, 1. in 2. del.
  - Struik D.J., Kratka zgodovina matematike
  - Ginzburg V.L., Sodobni problemi fizike in astrofizike
  - Prijatelj N., Osnove matematične logike, 1. del
3. Povšič J., Bibliografije in biografije:
  - F.Močnik, J.Vega, F.Hočevar

ZNAČKE DRUŠTVA MATEMATIKOV, FIZIKOV IN ASTRONOMOV SR SLOVENIJE

M A T E M A T I K A	šola      SIMBOLI razred		ki so namenjene udeležencem tekmovanj			ki so v prosti prodaji
			šolskih	občinskih	republiških	
	OSNOVNA	5	Presečko	4 barve	-	-
6			zelena	modra	-	rumena
7		preseki	zelena	modra	rdeča	bela
8		J.Vega	bronasta	srebrna	zlata	aluminij
SREDNJA	1	J.Plemelj	modra	-	rumena	-
	2	F.Močnik	zelena	-	rdeča	aluminij
	3	F.Hočevar	zelena	-	rdeča	aluminij
	4	J.Plemelj	zelena	-	rdeča	aluminij

# ZNAČKE DRUŠTVA MATEMATIKOV, FIZIKOV IN ASTRONOMOV SR SLOVENIJE

F I Z I K A	šola      SIMBOLI razred		ki so namenjene udeležencem tekmovanj			ki so v prosti prodaji
			šolskih	občinskih	republiških	
	OSNOVNA	5	-	-	-	-
6		-	-	-	-	-
7		atom	zelena	-	rdeča	bela
8		Arhimed	zelena	-	rdeča	bela
SREDNJA	1	J.Stefan	modra	-	rumena	-
	2	L.čermelj	zelena	-	rdeča	aluminij
	3	I.Klemenčič	zelena	-	rdeča	aluminij
	4	J.Stefan	zelena	-	rdeča	aluminij

Izdajo značk so sofinancirali:

Občinska kulturna skupnost Ljubljana Moste-Polje, Občinska kulturna skupnost Radovljica ter Elektro inštitut Milana Vidmarja v Ljubljani

## RAZPIS TEKMOVANJ SREDNJEŠOLCEV IZ MATEMATIKE IN FIZIKE V ŠOLSLEM LETU 1982/83

V tem šolskem letu bodo tekmovanja potekala takole:

**MATEMATIKA:** predtekmovanje bo v soboto 12.marca od 9. do 11. ure, tekmovanje pa v soboto 2. aprila od 10. do 12,30.

**FIZIKA:** predtekmovanje bo v soboto 9.aprila od 9. do 11. ure, tekmovanje pa v soboto 14.maja od 10. do 12. ure.

Predtekmovanja izvedejo aktivni profesorjev matematike in fizike na srednjih šolah. Ti sestavljajo komisijo za predtekmovanja in ocenijo izdelke svojih dijakov. Za strokovno plat izvedbe predtekmovanj in tekmovanj sta sestavljeni republiški komisiji, ena za matematiko, druga za fiziko. Ti dve komisiji pripravita naloge za predtekmovanji in za tekmovanji, za vsak razred po štiri. Razmnožene naloge za predtekmovanja, rešitve in druge napotke pošljeta predsednikom šolskih komisij. Na osnovi doseženega rezultata predlagajo šolske komisije najuspešnejše dijake za republiški tekmovanji. Predlagani srednješolci morajo praviloma doseči vsaj polovico vseh možnih točk; od tega kriterija pa se lahko odstopi, če noben tekmovalec v skupini ne preseže 75% vseh možnih točk. Izjemoma lahko predlagajo tudi dobre dijake, ki se zaradi opravičljivih razlogov niso mogli udeležiti predtekmovanj. Šole lahko prijavijo svoje učence za republiško tekmovanje le, če so izvedle predtekmovanje (same ali več skupaj). Za prijavnico k predtekmovanju velja vprašalnik, objavljen v tej številki Preseka. Izrežite ga ali prepisite, izpolnite in pošljite priporočeno do četrтка, 3. marca 1983 na naslov:

Komisija za popularizacijo DMFA SRS, 61111 Ljubljana-Vič, p.p. 6, s pripisom: Prijava za predtekmovanje.

Dijaki srednjih šol, ki imajo drugačen učni načrt kot gimnazije, se lahko po posvetu s profesorjem prijavijo za predtekmovanje v najprimernejši skupini. Šol, ki se ne bodo pravočasno prijavile za predtekmovanje, ne bomo dodatno obveščali!

Izmed predlaganih kandidatov bosta republiški komisiji izbrali udeležence za republiški tekmovanji do 30 v vsakem razredu. Le v izjemnem primeru, če predlaganih primerno dobrih tekmovalcev ne bo dovolj, bosta komisiji upoštevali tudi druge predloge. Komisije za predtekmovanje po šolah naj ocenijo izdelke, sestavijo seznam predlaganih dijakov in ga pošljejo na zgornji naslov najkasneje do:

matematika: ponedeljka 21. marca 1983

fizika: ponedeljka 25. aprila 1983

s pripisom: Tekmovalci iz matematike (fizike).

Obvestilo o kraju obeh republiških tekmovanj in druge informacije bodo šole prejele skupaj z nalogami za predtekmovanje.

Želimo, da bi v predtekmovanja pritegnili čimveč srednješolcev. Zato pozivamo tudi dijake, da opozorijo svoje učitelje na ta razpis. Slednje pa seveda prosimo, naj sodelujejo pri izvedbi predtekmovanj, da tudi vzpodbujajo dijake in jim svetujejo pri pripravah. Predvsem jih prosimo, naj pomagajo republiškima komisijama pri pripravi nalog. Za vse predloge in pripombe bomo zelo hvaležni, naslovite pa jih kar na zgornji naslov. Vsem srednješolcem želimo, da bi se na letošnjih tekmovanjih kar najbolj odrezali.

# URNIK TEKMOVANJ

PREDMET	ŠOLA	TEKMOVANJE	DATUM
matematika	osnovna	šolsko	16. aprila
		občinsko	23. aprila
		republiško	14. maja
		zvezno	junija
	srednja	šolsko	12. marca
		republiško	2. aprila
		zvezno	23. aprila
		olimpijada	julija
fizika	osnovna	področna	28. maja
		republiško	4. junija
	SVIO	republiško	11. junija
	srednja	šolsko	9. aprila
		republiško	14. maja
		zvezno	28. maja
		olimpijada	junija
fizika	GZM	republiško	junija
astronomija	GZM	republiško	junija
računalništvo	SDI	republiško	16. aprila

---

GZM (Gibanje znanost mladini) - Zveza tehniških organizacij Slovenije, Ljubljana, Lepi pot 6 prireja tekmovanje raziskovalnih nalog.

SDI (Slovensko društvo informatika) prireja skupaj s Fakulteto za elektrotehniko (Ljubljana, Tržaška c. 25), Inštitutom J. Stefan in Društvom matematikov, fizikov in astronomov SRS tekmovanje iz računalništva.



VPRAŠALNIK ZA PREDTEKMOVANJE IZ MATEMATIKE

ŠOLA: .....

NASLOV: .....

TELEFON: ..... POŠTNA ŠTEVILKA: .....

Predtekmovanje bomo izvedli: sami - skupaj s šolami:

.....

Priimek, ime, domači naslov in telefon predsednika komisije za predtekmovanje: .....

.....

Člani komisije za predtekmovanje: .....

.....

Predvidoma se bo predtekmovanja udeležilo

v I. razredu ..... dijakov

v II. razredu ..... dijakov

v III. razredu ..... dijakov

v IV. razredu ..... dijakov

skupno ..... dijakov

\*\*\*\*\*  
VPRAŠALNIK ZA PREDTEKMOVANJE IZ FIZIKE

ŠOLA: .....

NASLOV: .....

TELEFON: ..... POŠTNA ŠTEVILKA: .....

Predtekmovanje bomo izvedli: sami - skupaj s šolami:

.....

Priimek, ime, telefon in domači naslov predsednika komisije za predtekmovanje: .....

.....

Člani komisije za predtekmovanje: .....

.....

Predvidoma se bo predtekmovanja udeležilo

v II. razredu ..... dijakov

v III. razredu ..... dijakov

v IV. razredu ..... dijakov

skupno ..... dijakov

\*\*\*\*\*  
OPOMBA: Število dijakov nam pove, koliko izvodov s formulacijami nalog naj vam pošljemo.

## PRESEKOV KOLEDAR 1983

Zbral in priredil Ciril Velkovrh; strokovni pregled Janez Strnad in Peter Petek, jezikovni pregled Ivanka Šircelj, tiskarske korekture Mojca Velkovrh, urednik Ciril Velkovrh. - Natisnila Tiskarna ČGP "Delo" v nakladi 20 000 izvodov. - Ljubljana 1982, str. 1-32. Subvencionirali RSS in ISS.

© 1982 Društvo matematikov, fizikov in astronomov  
SR Slovenije - 590

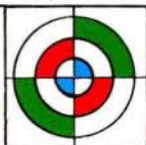
### **PRESEK**

list za mlade matematike, fizike in astronome, 10. letnik, šolsko leto 1982/83, 3. številka, str. 1-32.

Uredniški odbor: Vladimir Batagelj (bistrovidec), Danijel Bezek, Andrej Čadež (astronomija), Jože Dover, Franci Forstnerič, Bojan Golli (tekmovanja - naloge iz fizike), Pavel Gregorc (uganke, križanke), Marjan Hribar, Andrej Kmet (Presekova knjižnica - matematika), Ljubo Kostrevec, Jože Kotnik, Edvard Kramar (glavni urednik), Matilda Lenarčič (pisma bralcev), Andrej Likar (odgovorni urednik - Presekova knjižnica - fizika), Metka Luzar-Vlachs (poskusi-premisli-odgovori), Norma Mankoč-Borštnik, Franci Oblak, Peter Petek (naloge bralcev, premisli in reši), Tomaž Pisanski (matematika), Tomaž Skulj, Zvonko Trontelj (fizika), Marjan Vagaja, Ciril Velkovrh (nove knjige, novice-zanimivosti, urednik).

Dopise pošiljajte in list naročajte na naslov: Komisija za tisk pri Društvu matematikov, fizikov in astronomov SR Slovenije - Presek, Jadranska c. 19, 61111 Ljubljana, pp 6, tel. štev. (061) 265-061/53. Štev. žiro računa : 50101-678-47233, devizni račun pri Ljubljanski banki štev. 50100-620-107-257300-5694/4. Naročnina za šolsko leto je za posameznike 125.-din, za skupinska naročila pa 100.-din, za inozemstvo 5 %. Posamezna številka stane 40.-din, za člane 32.-din.

# TEKMOVANJA



## ZVEZA ORGANIZACIJ ZA TEHNIČNO KULTURO SLOVENIJE - GIBANJE ZNANOST MLADINI IN DRUŠTVO MATEMATIKOV, FIZIKOV IN ASTRONOMOV SR SLOVENIJE

objavljata R A Z P I S raziskovalnih nalog iz fizike za VII. republiško srečanje mladih raziskovalcev, ki bo v prvi polovici junija 1983 v Ljubljani. Na srečanju bodo mladi raziskovalci predstavili in branili svoje delo, ki ga bodo predložili v pisni obliki mesec dni pred srečanjem. Srečanja se lahko udeležijo vsi dijaki srednjih šol, ki imajo veselje za fiziko. Prijavijo se lahko posamezniki ali skupine (rok za prijavo je 15. 2. 1983). Število udeležencev v okviru skupine ni omejeno. Dijaki delajo pod vodstvom enega ali več mentorjev. Zaželeno je, da je prvi mentor razredni učitelj fizike ali vodja fizikalnega krožka na šoli. V primeru, ko skupina sodeluje z neko ustanovo, je lahko drugi mentor sodelavec te ustanove.

**IZBIRA NALOGE.** Nalogo izberejo dijaki po svoji presoji ali po nasvetu učitelja fizike ali mentorja krožka. Pri izbiri problema dijaki niso vezani le na tista področja fizike, ki so predpisana v učnem programu srednjih šol, obravnava pa naj bistveno ne presega srednješolske ravni. Posebno primerni so problemi, ki jih dijaki najdejo v svoji okolici kot na primer fizikalne osnove varčevanja z energijo v vsakdanjem življenju ali v kakem proizvodnem procesu. Za pomoč pri delu se dijaki lahko obrnejo na ustanove v svoji okolici (razvojni in raziskovalni laboratorij v tovarnah, inštitutih, klubi mladih raziskovalcev, občinske raziskovalne skupnosti itd.). Odsvetujemo teme, pri katerih bi se raziskovalno delo dijakov omejilo le na obrobna dela iz večjega raziskovalnega projekta, ki z obsežnostjo in strokovno zahtevnostjo presegajo znanje dijakov o celotni problematiki. Za naloge lahko dijaki izberejo tudi demonstracijske poskuse iz srednješolske fizike. Dijaki se lahko lotijo priprave zahtevnejšega eksperimenta, ki predstavi kak zanimiv pojav, ki se obravnava pri pouku fizike.

**PISMENA NALOGA IN ZAGOVOR.** Pravila za pisanje naloge so razložena v propozicijah, ki jih lahko dobite pri:

REPUBLIŠKEM KOORDINACIJSKEM ODBORU GIBANJA ZNANOST MLADINI,  
Ljubljana, Lepi pot 6., tel. št. (061) 213-727 ali 213-743.

Pisni del naloge brez tabel in grafov naj obsega okrog 10 strani. Zagovorni nalog bodo na oddelku za fiziko, Ljubljana, Jadranska c. 19. Dijaki bodo predstavili svoje delo v dvajsetih minutah in bodo lahko uporabljali grafskop in prikazali eventualne poskuse. Člani komisije bodo nato postavili dijakom vprašanja, ki se bodo nanašala na pismeno nalogo in ustno predstavitev. Pismenih testov ne bo.

Za pomoč pri izbiri teme kot tudi za druge informacije se dijaki in njihovi mentorji lahko obrnejo na naslov

MIRO JAVORNIK, Društvo matematikov, fizikov in astronomov SRS,  
Jadranska c. 19, 61111 Ljubljana, pp 6, tel. št. (061) 265-061.



## PRESEKOVA KNJIŽNICA

1. Vidav I., JOSIP PLEMELJ - Ob stoletnici rojstva, 1975
2. Zajc P., TEKMUJMO ZA VEGOVA PRIZNANJA - Zbirka rešnih nalog iz matematike s tekmovanj učencev šestih, sedmih in osmih razredov osnovnih šol SRS, 1977
3. Prosen M., ASTRONOMSKA OPAZOVANJA - Kako v astronomiji s preprostimi sredstvi opazujemo in merimo, 1978
4. Strnad J., ZAČETKI SODOBNE FIZIKE - Od elektrona do jedrske cepitve, 1979
5. Strnad J., RELATIVNOST ZA ZAČETNIKE - Odlomki iz posebne in splošne teorije relativnosti za srednješolce, 1979
6. Landau L.D., Rumer J.B., KAJ JE TEORIJA RELATIVNOSTI - Nobelov nagrajenec predstavi spremenjene poglede na prostor, čas in maso, 1979
7. Križanič F., UKROČENA MATEMATIKA - Zapoznelo opozorilo na računske zakone ali fiziol namesto množic, 1981
8. Ranzinger P., PRESEKOVA ZVEZDNA KARTA - Fotografije Bojan Dintinjana, 1981
9. Strnad J., ZAČETKI KVANTNE FIZIKE - Od kvanta do snovnega valovanja, 1982
10. Kuščer I., ENAJSTA ŠOLA IZ FIZIKE - čuda se kažejo ob vsakem koraku, 1982
11. Zajc P., TEKMUJMO ZA VEGOVA PRIZNANJA - Zbirka rešenih nalog iz matematike za učence petih in šestih razredov osnovnih šol SR Slovenije, 1982
12. Ranzinger P., NAŠE NEBO - Astronomske efemeride, 1982