

Zapiski za L^AT_EX

Lara Reš

Povzetek

To je okolje za povzetek, napišemo kratek opis vsebine članka

Daljši navedek

centrirano besedilo

poravnano v levo

poravnano v desno

- $a^2 + b^2 = c^2$
- $a^2 + b^2 = c^2$
-

$$a^2 + b^2 = c^2.$$

•

$$a^2 + b^2 = c^2.$$

- $a^2 + b^2 = c^2$
- okolje
- okolje

Ulomke zapišemo tako: $\frac{22}{7}$ $\frac{2}{3}$ $2/3$



pika za množenje: \cdot

Pravilno: za nenegativna števila x_1, \dots, x_n velja

$$\frac{x_1 + \dots + x_n}{n} \leq \sqrt{\frac{x_1^2 + \dots + x_n^2}{n}},$$

kjer enakost velja natanko tedaj, ko $x_1 = x_2 = \dots = x_n$.

Če želimo vstaviti v formulo besedilo, to naredimo s `\text{...}`:

$$\mathcal{P} = \{n \in \mathbb{N} \mid n \text{ je praštevilo}\}.$$

Omenimo še okolje **cases**, s katerim obravnavamo primere:

$$f(x) = \begin{cases} -1 & \text{če } x < 1, \\ x & \text{če } -1 \leq x \leq 1, \\ 1 & \text{če } 1 < x. \end{cases}$$

Ali je res, da za vsak $n \in \mathbb{N}$ in $a \in \mathbb{R}$ obstaja natanko en $b \in \mathbb{R}$, da je $b^n = a$?

Ali se urejeni pari pišejo (x, y) ali $\langle x, y \rangle$? Kdo bi vedel. Je pa tako, da se spleča uporabiti makro, ker lahko kasneje še spreminjamo njegovo definicijo.

Ne počnimo neumnosti z makoroji: če seštejemo zaporedji a_1, \dots, a_n in b_1, \dots, b_n , dobimo zaporedje $a + b_1, \dots, a + b_n$.

Kaj pa dobimo, če napišemo x_1, \dots, x_{n+m} ?

Poznamo več vrst oklepajev: (in), [in], { in }, < in >.

Še posebej opozorimo na \langle in \rangle . Prav se piše $\langle x, y \rangle$ in ne $< x, y >$, ker L^AT_EX obravnava simbola $<$ in $>$ kot relaciji ‘večje’ in ‘manjše’.

Včasih so oklepaji premahjuni, denimo

$$\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n}.$$

V takih primerih pred ulepaj napišemo `\left` in pred zaklepaj `\right`:

$$\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n}.$$

Velikost oklepajev lahko nadzorujemo tudi ročno z ukazi `\big`, `\Big`, `\bigg`, `\Bigg`:

$$\left(\left(\left(\left((\right)\right)\right)\right)\right)$$

Paket `amsmath` vsebuje okolja za prikaz raznih enačb. Če uporabimo okolje brez zvezdice, na primer `equation`, dobimo oštevilčeno enačbo, okolje z zvezdico, na primer `equation*`, pa nam da neoštevilčeno enačbo. Vedno oštevilčimo samo tiste enačbe, na katere se tudi sklicujemo.

Običajne enačbe naredimo z okoljem `equation`,

$$x^2 + y^2 = 1$$

ali

$$x^2 + y^2 = 1 \quad (1)$$

Z okoljem `gather` stavimo izraze enega pod drugega:

$$\begin{aligned}\log 2 &= 1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \cdots, \\ \frac{2}{\frac{1}{x} + \frac{1}{y}} &\leq \sqrt{xy} \leq \frac{x+y}{2}, \\ \sum_{k=1}^{\infty} \frac{1}{k^2} &= \frac{\pi^2}{6}.\end{aligned}$$

Z okoljem `multtline` zapišemo daljšo izpeljavo čez več vrstic. Prva vrstica je poravnana levo, zadnja desno in vsem vmesne sredinsko:

$$\begin{aligned} \sum_{i=1}^n x_i^2 \cdot \sum_{i=1}^n y_i^2 - \left(\sum_{i=1}^n x_i y_i \right)^2 &= \\ \frac{1}{2} \cdot \sum_{i=1}^n x_i^2 \cdot \sum_{i=1}^n y_i^2 + \frac{1}{2} \cdot \sum_{i=1}^n x_i^2 \cdot \sum_{i=1}^n y_i^2 - \sum_{i=1}^n x_i y_i \cdot \sum_{j=1}^n x_j y_j &= \\ \frac{1}{2} \cdot \sum_{i,j=1}^2 x_i^2 y_j^2 + \frac{1}{2} \cdot \sum_{i,j=1}^n x_j^2 y_i^2 - \sum_{i,j=1}^n x_i y_j x_j y_i &= \\ \sum_{i,j=1}^n \frac{1}{2} (x_i^2 y_j^2 + x_j^2 y_i^2 - 2x_i y_j x_j y_i) = \sum_{i,j=1}^n \frac{1}{2} (x_i y_j - x_j y_i)^2 \geq 0. \end{aligned}$$

Z okoljem `align` lahko poravnamo vrstice na določen znaku. Mesto, kjer morajo biti vrstice poravnane, označimo z znakom `&`, prehod v novo vrsto označimo z `\`:

$$\begin{aligned} (x+y)^2 - (x-y)^2 &= (x^2 + 2xy + y^2) - (x^2 - 2xy + y^2) \\ &= x^2 + 2xy + y^2 - x^2 + 2xy - y^2 \\ &= 2xy + 2xy \\ &= 4xy. \end{aligned}$$

$$(x+y)^2 - (x-y)^2 = (x^2 + 2xy + y^2) - (x^2 - 2xy + y^2)$$

in zato

$$\begin{aligned} &= x^2 + 2xy + y^2 - x^2 + 2xy - y^2 \\ &= 2xy + 2xy \\ &= 4xy. \end{aligned}$$

Z okoljem `align` lahko poravnamo več stolpcev, ki jih ločimo z znakom `&`:

$$\begin{array}{lll} 3 + 5 = 8 & 2 + 2 = 4 & 1 + 1 = 2 \\ 3 + 7 = 10 & 4 + 1 = 5 & 2 + 3 = 5 \end{array}$$

Matriko naredimo z okoljem `matrix`:¹

$$\begin{bmatrix} x_{1,1} & x_{1,2} & \cdots & x_{1,n} \\ x_{2,1} & x_{2,2} & \cdots & x_{2,n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{n,1} & x_{n,2} & \cdots & x_{n,n} \end{bmatrix}$$

Oklepaje postavimo okoli matrike z `\left` in `\right`, da so pravilne velikosti.

¹Tu imamo izjemo, ko je pisanje ločila na konec izraza nesmiselno.

Izrek 1. Vsaka zvezna funkcija na zaprtem intervalu doseže maksimum.

Dokaz. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Suspendisse aliquet arcu sit amet augue consequat efficitur. Nam non diam congue, porttitor nisl nec, faucibus ex. Fusce arcu ligula, molestie sit amet ligula sed, finibus sagittis felis. Nulla facilisi. Suspendisse potenti

$$f(x) = \int_0^x f'(t) dt,$$

donec ultrices malesuada bibendum. Quisque ac rutrum orci. Aliquam laoreet euismod nulla fermentum fringilla. Fusce bibendum dui enim, sed luctus diam lacinia sit amet. Fusce suscipit sodales vulputate. Suspendisse euismod ante est, ut fermentum mi consequat vitae. Sed vehicula, odio quis aliquam tincidunt, massa dolor tristique ligula, tempus egestas libero sem ac leo. \square

Dokaz. To sledi iz računa

$$\begin{aligned}(x+y)^2 - (x-y)^2 &= (x^2 + 2xy + y^2) - (x^2 - 2xy + y^2) \\ &= x^2 + 2xy + y^2 - x^2 + 2xy - y^2 \\ &= 2xy + 2xy \\ &= 4xy.\end{aligned}\quad \square$$

Definicija 1. *Praštevilo* je tako naravno število n , večje od 1, ki ni deljivo z nobenim naravnih številom.

1 Uporaba razdelkov

1.1 Uporaba podrazdelkov

1.1.1 Uporaba podpodrazdelkov

napiše ležeče besedilo

krepko

oboje skupaj.

Kaj se zgodi, če *uporabimo poudarjeno* znotraj *poudarjenega besedila*? Seveda **lahko lahko nastavimo tudi** običajno **pisavo**. Besedilo lahko tudi podčrtamo, vendar tega ne priporočamo, ker je grdo. Pišemo lahko tudi v sans-serifni pisavi ali pa z MALIMI VELIKIMI ČRKAMI, denimo PYTHON. Ležeča pisava *ni ista reč kot poudarjena pisava*. Včasih uporabimo tudi **pisavo fiksne širine**, v kateri so vsi znaki enako široki.

Zdravljica
Živé naj vsi naródi,
ki hrepené dočakat dan,

ko, koder sonce hodi,
 prepir iz sveta bo pregnan,
 ko rojak
 prost bo vsak,
 ne vrag, le sosed bo mejak!
 Kdor ne skače ni Slovec!

Neoštevilčeno naštevaje:

- stvar
- šeena stvar

Oštevilčeno naštevaje:

1. Prvi

2. drugi

Vgnezdjeno naštevaje:

1. bla

2. blabla

- bla
- blabla
 - blabla
 - blablabla
 - blablablabla
- bla
 - (a) blabla
 - (b) blablalbal
 - (c) blabla

pomeni kratak presledek - npr.: akad. prof. dr. France namesto akad. prof.
 dr. France

Primer magičnega kvadrata reda 3 je prikazan v tabeli 1.

Tabela 1: Magični kvadrat reda 3

8	1	6
3	5	7
4	9	2

V tabeli 2 vidimo rezultate volitev, uporabili so navaden \LaTeX . V tabeli 3 vidimo rezultate volitev, uporabili smo paket `booktabs`. V tabeli 4 vidimo rezultate volitev s poravnanimi decimalnimi pikami in vejicami.



Slika 1: Prvi zadetek na Google za “very good”

Kandidat/Kandidatka	Odstotek	Število glasov
Borut Pahor	47,07%	348.938
Marjan Šarec	24,96%	185.042
Romana Tomc	13,74%	101.845
Ljudmila Novak	7,16%	53.049
Andrej Šiško	2,22%	16.463
Boris Popovič	1,79%	13.277
dr. Maja Makovec Brenčič	1,72%	12.734
Suzana Lara Krause	0,77%	5.718
Angela (Angelca) Likovič	0,58%	4.273

Tabela 2: Rezultati predsedniških volitev, kot bi jih prikazali z grdo razporeditvijo, ki ima preveč črt.

Kandidat/Kandidatka	Odstotek	Število glasov
Borut Pahor	47,07%	348.938
Marjan Šarec	24,96%	185.042
Romana Tomc	13,74%	101.845
Ljudmila Novak	7,16%	53.049
Andrej Šiško	2,22%	16.463
Boris Popovič	1,79%	13.277
dr. Maja Makovec Brenčič	1,72%	12.734
Suzana Lara Krause	0,77%	5.718
Angela (Angelca) Likovič	0,58%	4.273

Tabela 3: Rezultati predsedniških volitev s paketom `booktabs`

Kandidat/Kandidatka	Odstotek	Število glasov
Borut Pahor	47.07%	348 938
Marjan Šarec	24.96%	185 042
Romana Tomc	13.74%	101 845
Ljudmila Novak	7.16%	53 049
Andrej Šiško	2.22%	16 463
Boris Popovič	1.79%	13 277
dr. Maja Makovec Brenčič	1.72%	12 734
Suzana Lara Krause	0.77%	5 718
Angela (Angelca) Likovič	0.58%	4 273

Tabela 4: Rezultati predsedniških volitev, s poravnanimi decimalnimi vejicami in pikami

- <http://mathworld.wolfram.com/MagicSquare.html>
- http://en.wikipedia.org/wiki/Magic_square

`\imeUkaza{...}`

ali

`\imeUkaza{...}{...}{...}`

če ukaz sprejme več argumentov. Uporabnik lahko definira svoje ukaze, a o tem kasneje. Ukazi brez argumenta “pojejo” presledek, zato jih pišemo v zavite oklepaje:

- \LaTeX je dokumentni sistem.
- \LaTeX je dokumentni sistem.

Navedimo nekaj virov za \LaTeX . Ker smo uporabili paket `hyperref`, lahko na povezave kar kliknete:

Ne najkrajši uvod v \LaTeX Ravno pravi pregled \LaTeX a — priporočamo!

https://www.sharelatex.com/learn/Main_Page Naučite se \LaTeX v 30 minutah!

<http://detexify.kirelabs.org/classify.html> Če iščete poseben znak, ga tu narišete in spletna stran vam pove, kateri ukaz v \LaTeX u vam da tak znak.