

A hand is shown writing on a graphing grid with a pen. The grid is composed of light blue lines forming a diamond pattern. The background is a soft, out-of-focus light blue and white. The text is overlaid on this background.

# MATEMATIKA U LITERATURI

Voditelji: Danila Ferenčević i Alena Dika

# UVOD

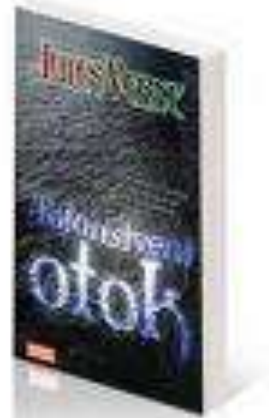
- Matematički koncepti su za djecu ponekad apstraktni, neželjeni i teški stoga njihova prezentacija kroz dječju literaturu može biti motivirajuća.
- Matematika je naočigled “hladnija” i egzaktnija od literature koja je prožeta emocijama i ekspresijom, pa u tom kontekstu njihova isprepletenost omogućuje elastičnost strogog matematičkog razmišljanja.

# Književni tekstovi koji se mogu koristiti u nastavi matematike:

1. tekstovi u kojima se matematički sadržaji pojavljuju u malom dijelu ukupnog teksta
2. kratki književni tekstovi koji se u cijelosti bave matematikom
3. opsežni tekstovi koji su u cijelosti posvećeni matematičkim sadržajima

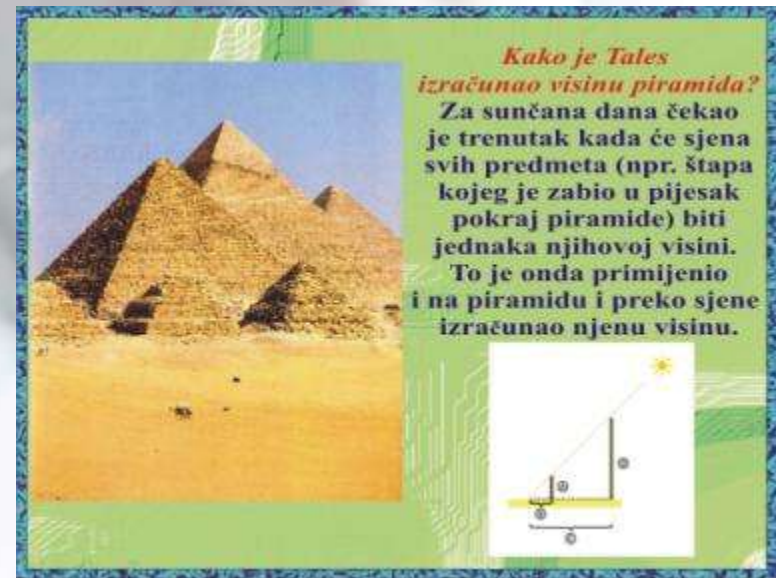
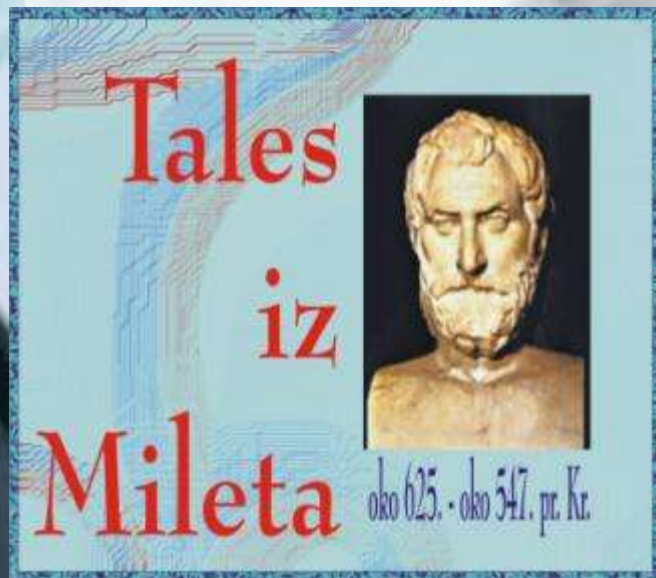
## PRIMJER 1.

### Jules Verne: Tajanstveni otok



- Francuski pisac i vizionar često je svojim junacima darivao geometrijska znanja u cilju opstanka u nepoznatim situacijama i na nepoznatim mjestima. Slikovito je opisao jednostavan način mjerenja visokih predmeta.

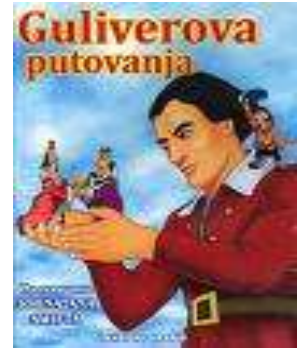
Učenici će samostalno napraviti svoju prezentaciju o grčkom matematičaru Talesu i pokazati način na koji je izmjerio visinu piramide te još neke zanimljive crtice iz njegova života.





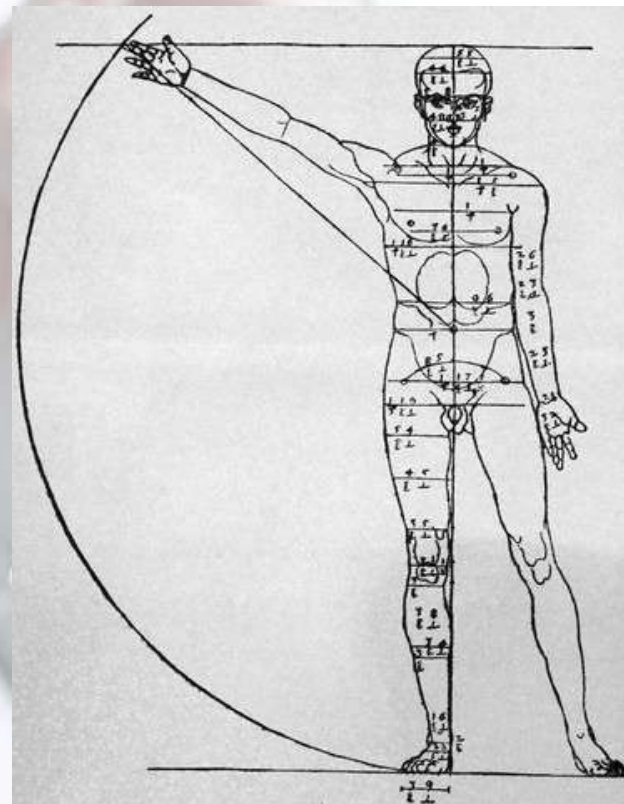
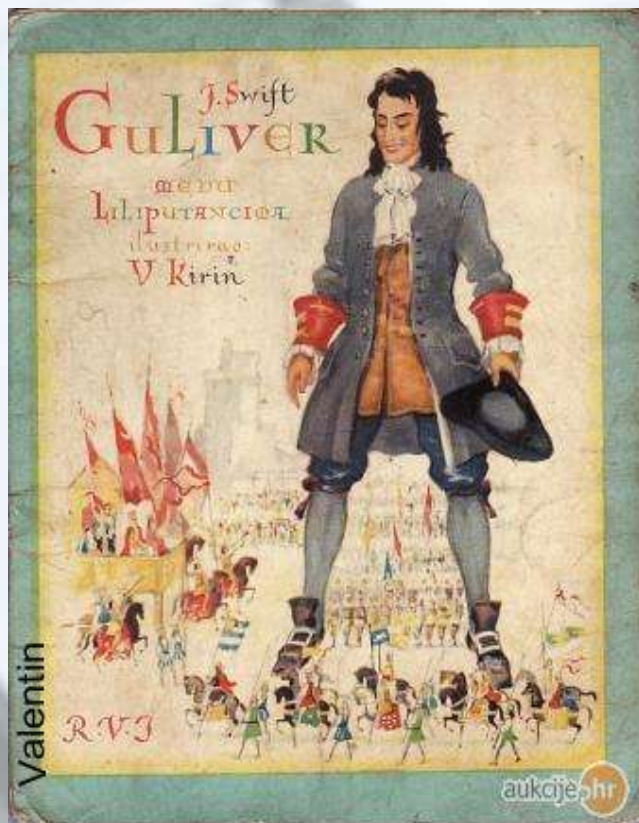
## PRIMJER 2.

### Jonathan Swift: Guliverova putovanja



- U zemlji Liliput su svi ljudi, sve stvari, sve što je priroda stvorila 12 puta manji od normalnih, a kod divova su toliko puta veći.
- Pisac je uglavnom sve matematičke zadatke uspješno rješavao. On je točno izračunao koliko je više, nego Liliputancima, hrane Guliveru bilo potrebno da bi se zasitio, koliko mu je tkanine bilo potrebno za odijelo...
- Swift vješto izbjegava opasnost da se zaplete u geometrijske odnose.

Učenici će kroz svoju prezentaciju ponoviti pojmove omjera, razmjera i proporcije koristeći primjere iz svakodnevnog života kao i koristeći ulomke iz romana *Guliverova putovanja*.



## PRIMJER 3.

### Caroll Lewis: Alisa u zemlji čudesa



- “...Moram se ispitati da vidim znam li ja sve što sam nekoć znala. Da vidimo:četiri puta pet je dvanaest, a četiri puta šest je trinaest, a četiri puta sedam je – joj meni! Ako budem ovako dalje, nikad neću doći do dvadeset! Ali ništa, tablica množenja ne važi;...”





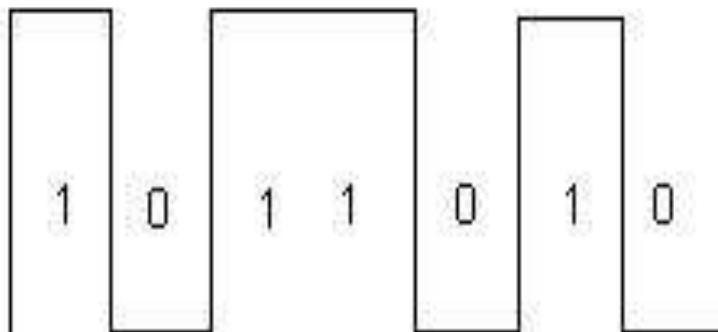
## PRIMJER 4.

### J.K.ROWLING: H.P. i kamen mudraca

- Svakom matematičaru koji pročita bilo koju knjigu o Harryju Poteru zapet će za oko *čarobnjački monetarni sustav* koji je opisan u odlomku knjige “Harry Potter i kamen mudraca”:

...”Ovi su ti zlatnici galeoni”,objasni mu. “Galeon ima sedamnaest srebrnih srpova,a srp dvadeset i jedan knut, to je zbilja jednostavno.”

Učenci će prezentirati svojim kolegama specifičnosti dekadskog i binarnog sustava i njihove različitosti. Također će pokazati da postoje i drugi brojevni sustavi.



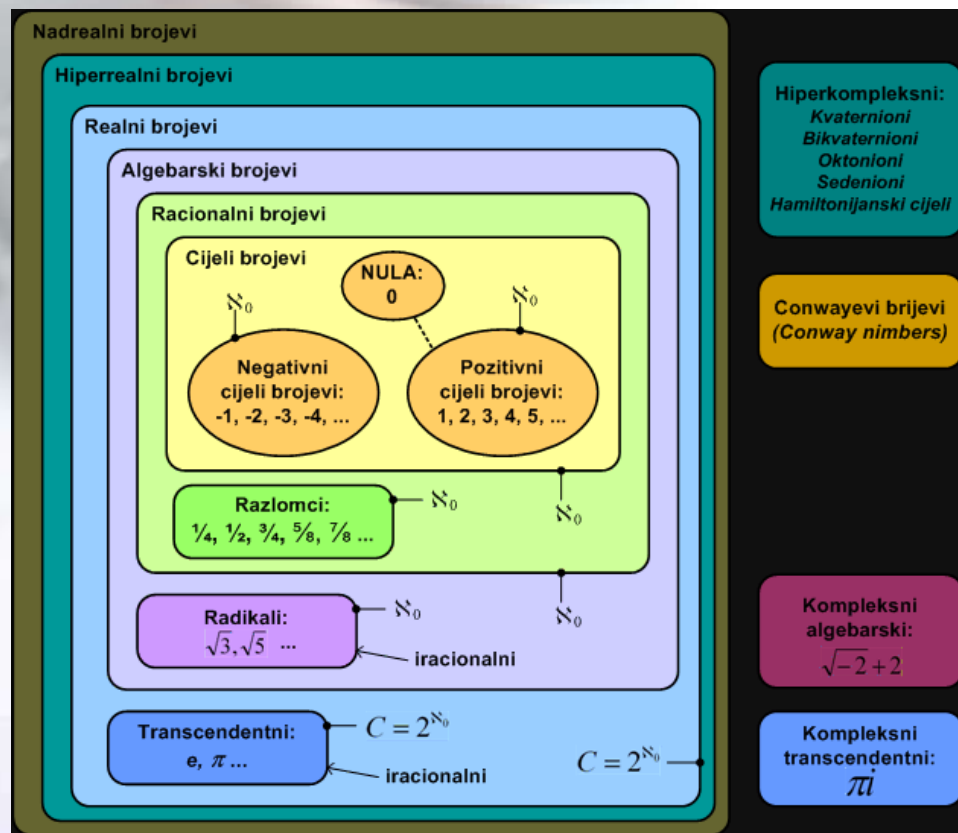
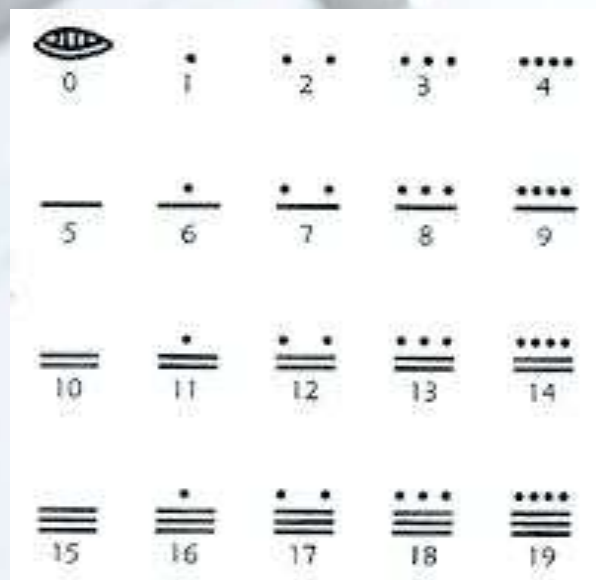
## PRIMJER 5.

### J.R.R. TALKIEN: Hobit



- Slavni pisac je u jednom djelu svoje knjige iskoristio našu osjetljivost na male brojeve. Ako niste čitali knjigu, ili niste uočili ovaj dio, pročitajte kako Gandolf pričom u koju je upleo nelogičnosti povezane s brojevima navodi Beorna da pusti u kuću hobita i patuljke.

Osvrćući se na povijest, učenici će nam pokazati kada su i zašto nastali brojevi, odakle potreba za njima i kako su se brojevni sustavi mijenjali kroz civilizacije i povijest.



# PRIMJER 6.

## PAJO KANIŽAJ: 3čave pjesme



ROMB  
NAGINJAO SAM SE NAPRIJED  
JER SAM BIO VRLO RADOZNAO  
DA SAM POSTAO OD KVADRATA  
ROMB NA KRAJU SAM SPOZNAO



## BROJ 1

JA SAM BROJ JEDAN

PRVI SAM BROJ U NIZU I ĐACI ME NE VOLE KADA MI  
TOČKA NIJE BLIZU.

KADA SAM JEDAN JA SAM TUŽAN I BIJEDAN.

NITKO ME NEČE I NITKO ME NE VOLI KADA SAM OCJENA  
U ŠKOLI.

ZATO ŽELIM UZ SEBE TOČKICU MALU,

DA ME DJECA VOLE VIŠE NEGO PETICU PRAVU.

JER BITI PRVI ZNAČI BITI NAJBOLJI I TO JE ONO ŠTO JE  
DJECI PO VOLJI!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!

## BROJEVI

BROJ 1 , BROJ 2 , BROJ 3  
BILI SU SI NAJBOLJI DRUGOVI.

BROJEVI 1,2,3 ZAJEDNO SU ČINILI BROJ 123.  
ONI SU SE UVJEK MNOŽILI I DJELILI SKUPA.

I NIKAD NISU IMALI VELIKIH MUKA.  
BROJ 1 BIO JE LIJEP  
BROJ 2 I 3 PJEVALI SU DUET.



PJESMA O BROJEVIMA

5

4

6

Brojani su baš broja  
jer se s njima zbraja i oduzima.

Pomnoži i podijeli  
pa brojeve provjeri.

Oduzmi i zbroji

brojati su mora.

Broj je veći,

broj je manji,

ja sve to zbrajam u sebi.

Ali to sve znaš

postao si dobar ĐAK!

0

3

1

2

10

9

8

7

## BROJEVI 0,1,2,3

0,1,2,3 NA POČETKU BROJEVNOG  
NIZA SHO MI,  
MNOGO BROJEVA NAM NA TOJE  
ZAVIDI, ALI MI SHO I DAJE NAJMANJI.

MOŽENO SE MNOŽITI I DJELITI SKUPA,  
I TO NAM NIJE NEKA MUKA.  
VOLE NAS ZBRAJATI I ODUZIMATI I  
NA TO SHO JAKO TONOSI.

0

1

2

3



## BROJ 9

Broj 9 je najveći jednoznamenasti broj. On se voli množiti i dijeliti, ali nije uvijek svima lako s njim. U sebi sadrži tri trojke pa se najviše voli dijeliti sa tri, a ponekad i sa jedan. Spominje ga se i u izreci "devet u krevet".

$$9 : 3 = 3$$



9



3



7

$$9 : 1 = 9$$



# I NA KRAJU...

- “Anegdota, uspomena je kao ključanica, kroz koju se, kako je poznato, više vidi no kroz širom razjapljena vrata.”

- 

Antun Gustav Matoš



Internetski sadržaj:

Hrvatski matematički elektronički časopis

<http://e.math.unizg.hr>

Literatura:

Matematika i škola

časopis za nastavu matematike

godina VIII. br.38 i 47