

**9. Kongres nastavnika matematike Republike Hrvatske  
Zagreb, 5. i 6. srpnja 2022.**

# **Računanje s razlomcima**

## **Ponavljjanje 6. i 7. razreda**

**Željko Kraljić**  
izvršni savjetnik

**OŠ Ivana Gorana Kovačića**  
Sveti Juraj na Bregu

**Sveučilište u Zagrebu,**  
**Učiteljski fakultet –**  
**Odsjek u Čakovcu**



**9. KONGRES  
NASTAVNIKA  
MATEMATIKE  
REPUBLIKE HRVATSKE**

**5. - 6. SRPNJA 2022.**

GLAVNA TEMA SKUPA

**SMISAO U MATEMATICI**



# Znaju li učenici množiti s 0?

ŠKOLSKO/GRADSKO NATJECANJE IZ MATEMATIKE

15. veljače 2022.

5. razred – rješenja

OVDJE SU DANI NEKI NAČINI RJEŠAVANJA ZADATAKA. UKOLIKO UČENIK IMA DRUGAČIJI POSTUPAK RJEŠAVANJA, ČLAN POVJERENSTVA DUŽAN JE I TAJ POSTUPAK BODOVATI I OCIJENITI NA ODGOVARAJUĆI NAČIN.

1. Izračunaj:  $2022 \cdot 35 - 2022 \cdot 34 + 32 \cdot 2022 - 33 \cdot 2022$ .

**Prvo rješenje.**

$$2022 \cdot 35 - 2022 \cdot 34 + 32 \cdot 2022 - 33 \cdot 2022$$

$$= 2022 \cdot (35 - 34 + 32 - 33)$$

$$= 2022 \cdot 0$$

$$= 0$$

4 BODA

1 BOD

1 BOD

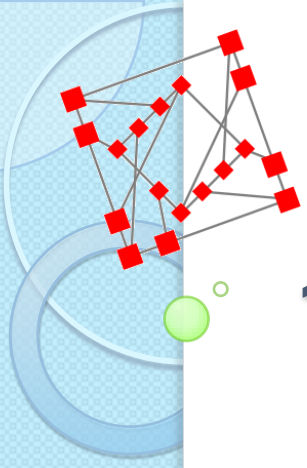
..... UKUPNO 6 BODOVA



Vaš zadatak je

**PROCIJENITI** koliki je zbroj,  
razlika, umnožak ili količnik.

Potpišite se na vaš papir, jedno ispod drugog napišite redne brojeve od 1. do 12. i zaokružite ih. Pored njih ćete samo zapisivati **A**, **B** ili **C**.



1.

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} =$$

**A)**  $\frac{2}{5}$

**B)**  $\frac{5}{6}$

**C)**  $1\frac{1}{6}$



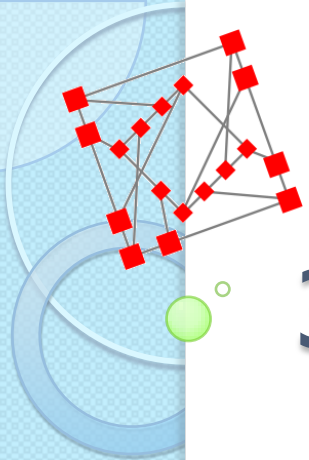
2.

$$\frac{1}{2} + 3 =$$

**A)**  $\frac{3}{2}$

**B)**  $\frac{3}{6}$

**C)**  $3\frac{1}{2}$

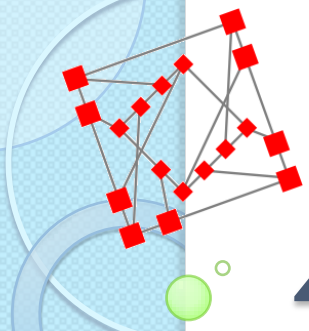


3.  $\frac{3}{28} + \frac{1}{7} =$

**A) manje od 1**

**B) veće od 1 i manje od 2**

**C) veće od 2**

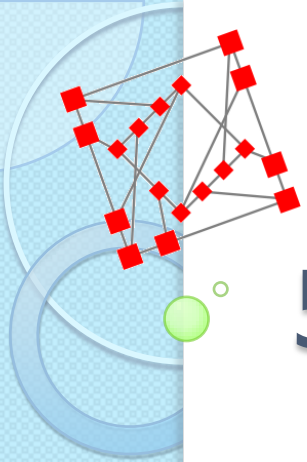


4.  $\frac{1}{2} - \frac{1}{4} =$

**A)**  $\frac{1}{3}$

**B)**  $\frac{1}{4}$

**C)**  $\frac{1}{5}$



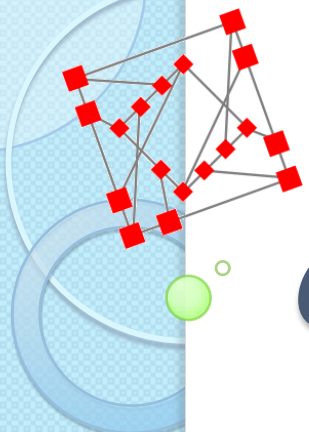
5.  $1 - \frac{1}{4} =$

**A)**  $1\frac{1}{4}$

**B)**  $\frac{1}{4}$

**C)**  $\frac{3}{4}$





6.  $\frac{5}{4} - 0.5 =$

**A) manje od 1**

**B) veće od 1 i manje od 2**

**C) veće od 2**

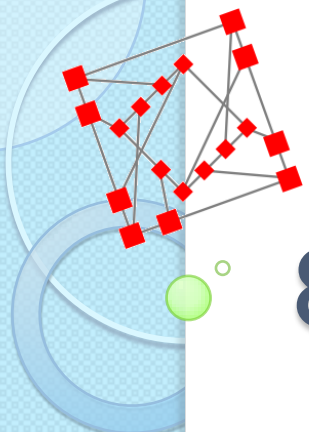


7.  $5 \bullet \frac{1}{2} =$

**A)**  $5\frac{1}{2}$

**B)**  $2\frac{1}{2}$

**C)**  $\frac{5}{10}$

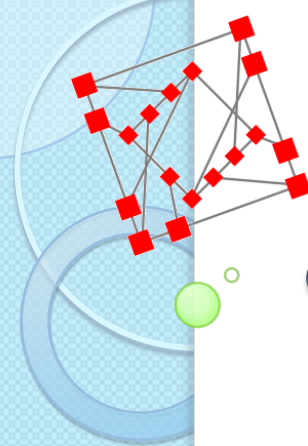


8.  $\frac{1}{2} \bullet 0 =$

**A)** 0

**B)**  $\frac{1}{2}$

**C)** nema rješenja

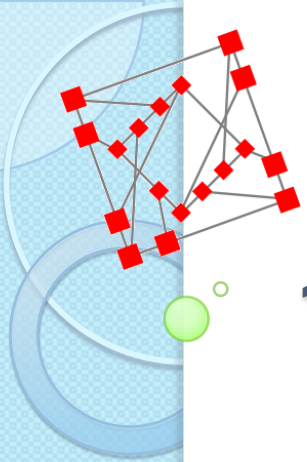


9.  $\frac{2}{3} \bullet \frac{5}{7} =$

**A) manje od 1**

**B) veće od 1 i manje od 2**

**C) veće od 2**

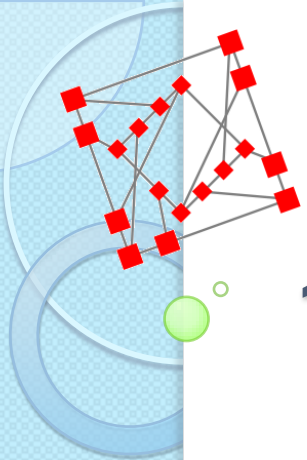


10.  $\frac{1}{2} : 2 =$

**A)**  $\frac{1}{4}$

**B)** 4

**C)** 1

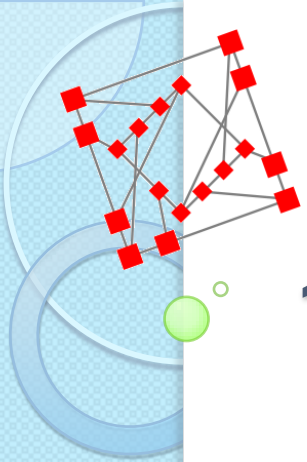


11.  $2 : \frac{1}{2} =$

**A)**  $\frac{1}{4}$

**B)** 4

**C)** 1



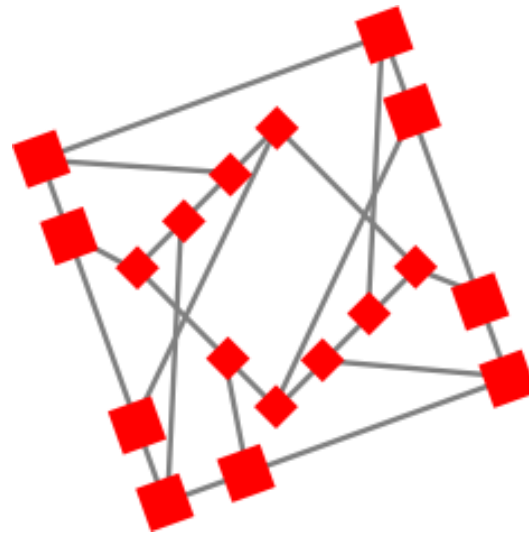
12.  $\frac{1}{3} \div \frac{1}{9} =$

**A)**  $\frac{1}{3}$

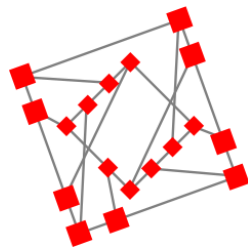
**B)**  $\frac{1}{27}$

**C)** 3

**Zamijenite papir i  
provjerimo rješenja...**

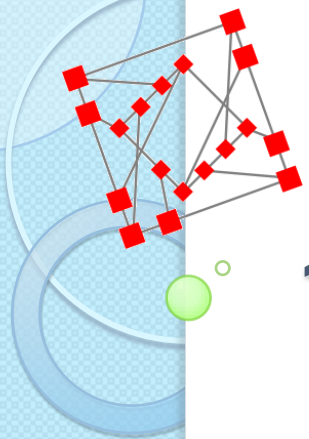






# Analiza rezultata

- napravljeno je u početnom dijelu sata nakon drugog dijela zimskih praznika
- od 28.2.2022. do 2.3.2022.
- šestom razredu je to bilo posljednje gradivo
- sedmi razred je radio racionalne brojeve u rujnu i listopadu



1.  $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} =$


A)  $\frac{2}{5}$

**B)  $\frac{5}{6}$**

C)  $1\frac{1}{6}$

**Riješenost  
zadatka je**

**61 %.**



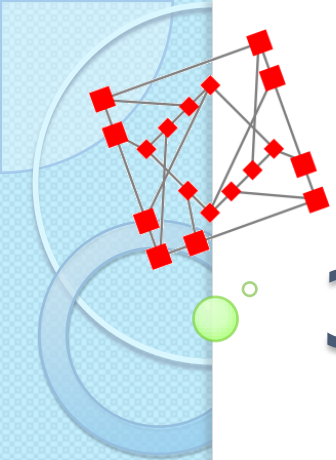
2.  $\frac{1}{2} + 3 =$

**A)**  $\frac{3}{2}$

**B)**  $\frac{3}{6}$

**C)**  $3\frac{1}{2}$

**Riješenost  
zadatka je  
62 %.**



3.  $\frac{3}{28} + \frac{1}{7} =$

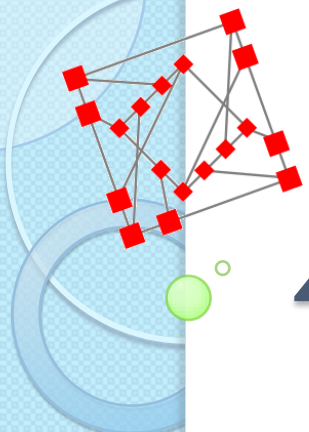
**Riješenost  
zadatka je**

**49 %.**

**A) manje od 1**

**B) veće od 1 i manje od 2**

**C) veće od 2**



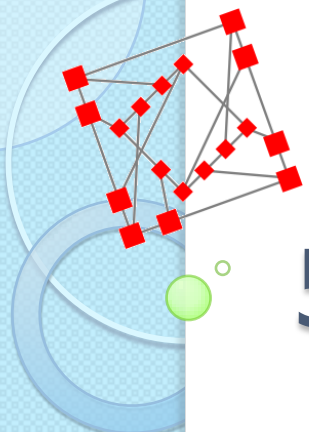
4.  $\frac{1}{2} - \frac{1}{4} =$

A)  $\frac{1}{3}$

**B)  $\frac{1}{4}$**

C)  $\frac{1}{5}$

**Riješenost  
zadatka je  
82 %.**



5.  $1 - \frac{1}{4} =$

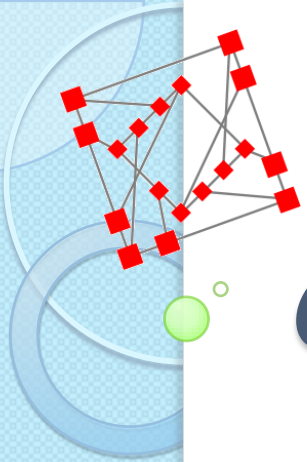
**A)**  $1\frac{1}{4}$

**B)**  $\frac{1}{4}$

**C)**  $\frac{3}{4}$

**Riješenost  
zadatka je**

**51 %.**



6.  $\frac{5}{4} - 0.5 =$


**Riješenost  
zadatka je**

**41 %.**

**A) manje od 1**

**B) veće od 1 i manje od 2**

**C) veće od 2**



7.  $5 \bullet \frac{1}{2} =$

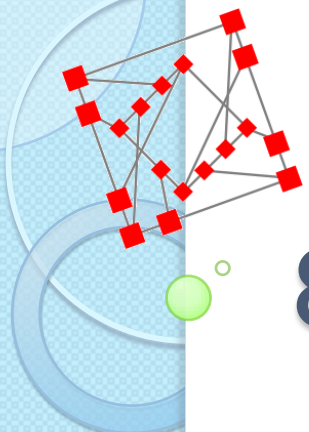
**Riješenost  
zadatka je  
44 %.**

**A)**  $5\frac{1}{2}$

**B)**  $2\frac{1}{2}$

**C)**  $\frac{5}{10}$





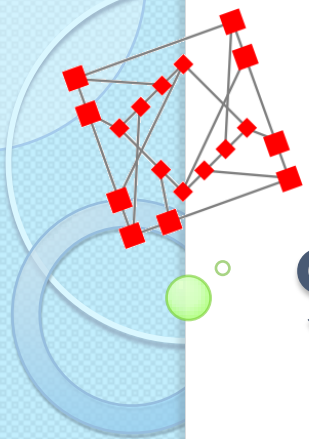
8.  $\frac{1}{2} \bullet 0 =$

**Riješenost  
zadatka je  
55 %. (!!!)**

**A)** 0

**B)**  $\frac{1}{2}$

**C)** nema rješenja



9.  $\frac{2}{3} \bullet \frac{5}{7} =$

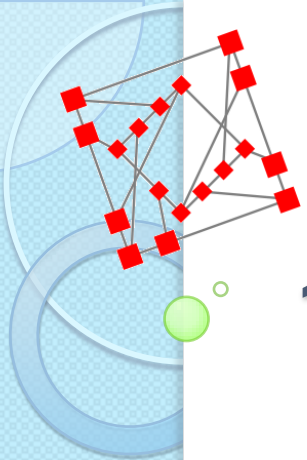
**Riješenost  
zadatka je**

**44 %.**

**A) manje od 1**

**B) veće od 1 i manje od 2**

**C) veće od 2**



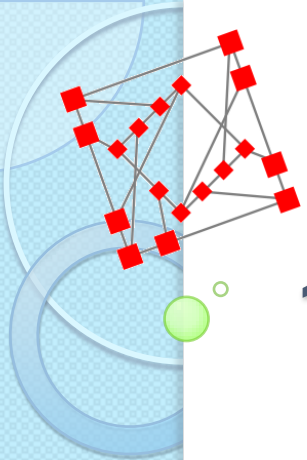
10.  $\frac{1}{2} : 2 =$

**Riješenost  
zadatka je  
42 %.**

**A)**  $\frac{1}{4}$

**B)** 4

**C)** 1



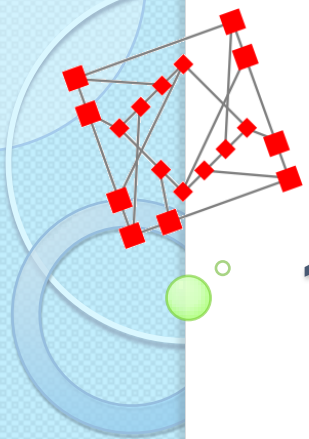
11.  $2 : \frac{1}{2} =$

A)  $\frac{1}{4}$

**B) 4**

C) 1

**Riješenost  
zadatka je  
30 %.**



12.  $\frac{1}{3} : \frac{1}{9} =$

**Riješenost  
zadatka je  
34 %.**

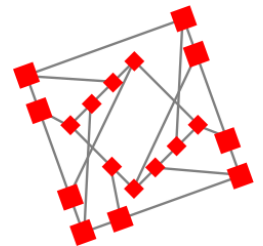
**A)**  $\frac{1}{3}$

**B)**  $\frac{1}{27}$

**C)** 3

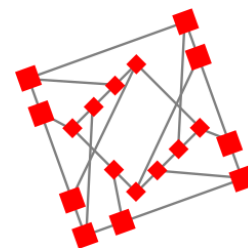
## Neki mogući razlozi slabe riješenosti:

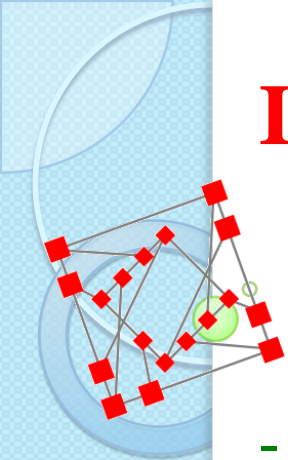
- (1) učenici nisu računali pisano, nego **usmeno**
- (2) malo **vremena**
- (3) ispitivanje na **neuobičajen** način
- (4) ispitivanje je provedeno nakon **praznika**



## Što napraviti:

- (1) učenici računski zadatak trebaju objasniti životnim **primjerom**
- (2) **više** puta provesti ovakve kratke kvizove
- (3) učenici prije rješavanja trebaju dati **procjenu** rješenja
- (4) poticati **usmeno** računanje gdje god se može primijeniti
- (5) raditi na većoj **brzini**
- (6) procijeniti **smislenost** rješenja





## Izazovi i problemi pred nama – zabrinjavajući rezultati (dr. Ranko Rajović):

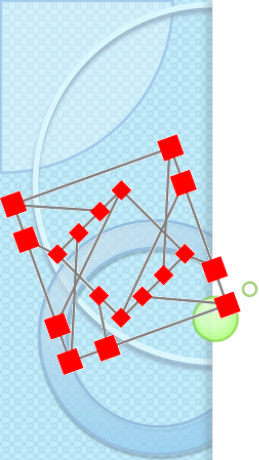
- pretjerano korištenje **mobitela** (više od 50 % prvašića ima svoj mobilni telefon, bolest **ovisnosti** o mobitelu)
- **kognitivni** problemi – sve više djece s nemogućnošću duboke pažnje, kognitivno su djeca sve slabija
- mozak mora imati **interakciju s okruženjem** da bi se razvijao – mobitel daje puno impulsa i sve ostalo postaje nevažno
- **dugoročne posljedice** – nove generacije motorički su slabije, pažnja je slabija, siromašniji rječnik, djeca ne mogu učiti i pamtiti, nemaju koncentraciju, ne snalaze se u realnom svijetu





# Prethodni problemi u učiteljskoj interpretaciji (I):

- generacije **instant** djece
- sve **odmah** na pamet
- što **brže** biti gotov
- bez **postupka**
- bez **pisanog** rada



# Prethodni problemi u učiteljskoj interpretaciji (II):

Nešto nije u redu u našoj nastavi, fokus se stavlja na krive ishode, dok djeca na kraju ne znaju **osnovne** stvari.

Sve se više primjećuje da djeca ne znaju povezivati, zaključivati, nedostaje im pažnja i strpljenje za **dovršiti** zadatak.

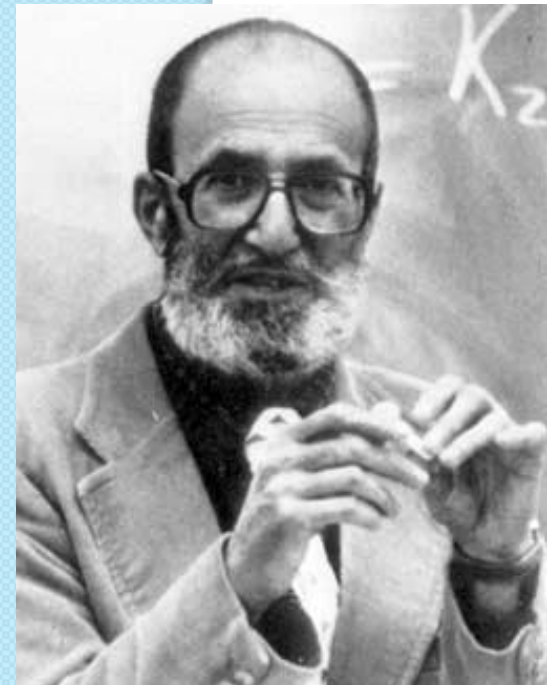
Više ne znaju pratiti **upute**, ako ih je više zadano.



**„Srž matematike čine konkretni primjeri i konkretni problemi.”**

„Što je potrebno da budete matematičar? Mislím da znam odgovor: moraš se roditi ispravan, moraš neprestano težiti da postaneš savršen, moraš voljeti matematiku više od svega drugog, moraš raditi na njoj naporno i bez prestanka i nikada ne smiješ odustati.”

**(Paul Richard Halmos)**





**Pitanja???**

**Molim popunite  
evaluaciju.**

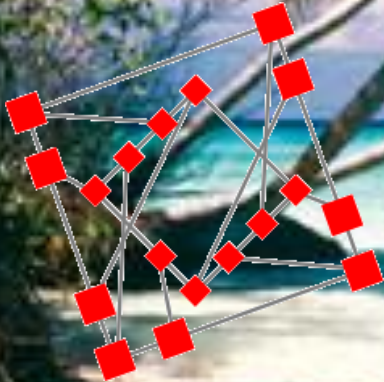


**[bit.ly/3yfJNNh](https://bit.ly/3yfJNNh)**





**Hvala na pažnji i  
uživajte u ljetu.**



**Željko Kraljić**  
**zeljko.kraljic@skole.hr**