

Пеф Сомбор
Катедра за математику и методичку наставе
математике

Методички приступ изучавању
садржаја о разломцима

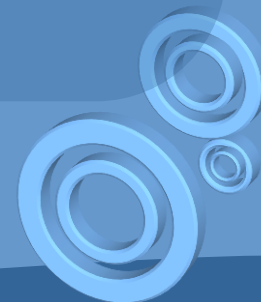
Методика наставе математике 2

Разломци

Појам разломка у почетној настави уводи се као део целине.

Ученике оспособљавамо да:

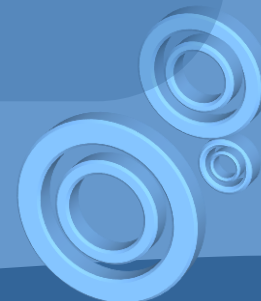
1. одређују део ако је дата целина
2. одређују целину ако је дат део
3. читају, записују и упоређују разломке.



Разломци

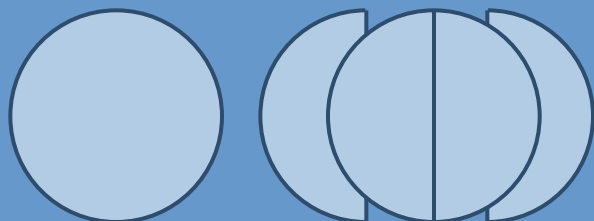
Активности у вези са разломцима ученик изводи:

- **на конкретним објектима из реалног окружења**
- **на сликама (објеката и геометријски осносиметричних фигура)**
- **нумерички.**

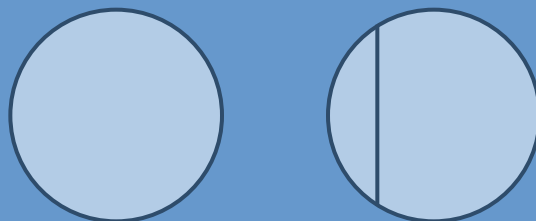


Половина

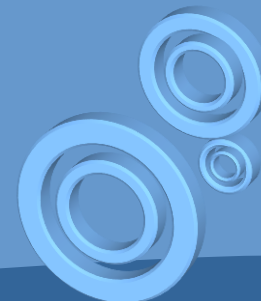
Половина је први део целине са којим се ученици упознају.



Једно цело има две половине.

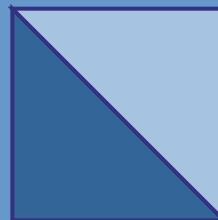
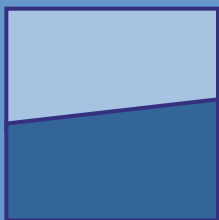


Нису половине!

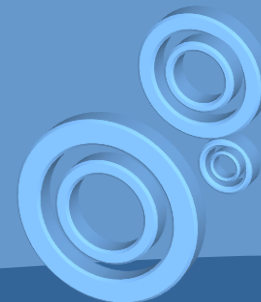


Половина

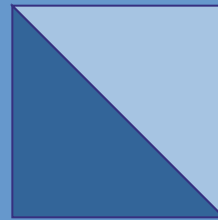
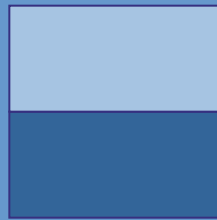
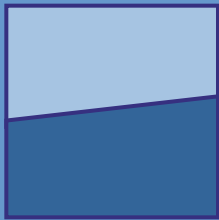
Моделе фигура треба делити на различите начине тако да се добију два једнака дела.



Све половине једне целине једнаке су међусобно, без обзира на различит облик.



Половина



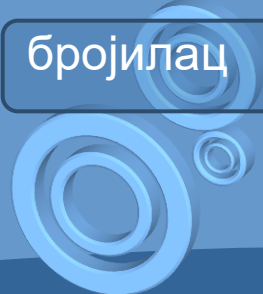
Једна половина се симболички записује $\frac{1}{2}$

Број испод црте показује на колико је делова подељена целина.

именилац

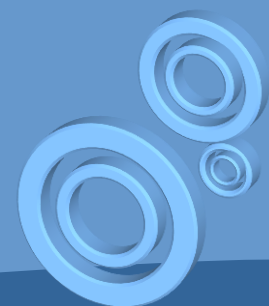
Број изнад црте показује колико је таквих једнаких делова издвојено.

бројилац



Половина

Половине двеју различитих целина не морају бити једнаке.

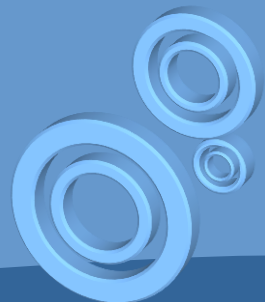


Одређивање половине броја

Половину неког броја одређујемо преко збира једнаких сабирака или преко производа где је један чинилац 2.

Значи пошто је $3 + 3 = 6$, половина броја 6 је број 3.

Или, пошто је $6 = 2 \cdot 3$, половина броја 6 је број 3.

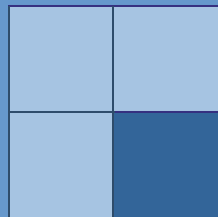


Четвртина

Четвртину ученици упознају деобом половине на два једнака дела, или деобом целине на 4 једнака дела.

Значи четвртина је половина половине.

Обично користимо моделе или цртеже осносиметричних фигура.



Ученици треба да уоче да једна целина има две половине, четири четвртине, а једна половина има две четвртине.



Четвртина

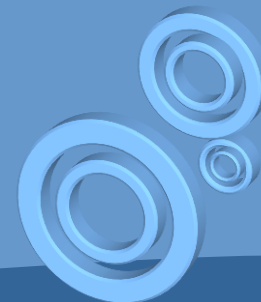
Прво се практично одређује четвртина од одређеног броја елемената неког скупа, а затим и четвртина бројева.

Нпр. Одредити четвртину броја оловака.



Четвртина броја се одређује слично као и половина:

Четвртина броја 12 је 3, јер је $12 = 3+3+3+3$ или $12 = 4 \cdot 3$.



Остали делови целине

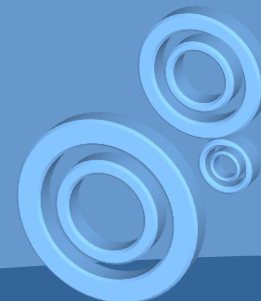
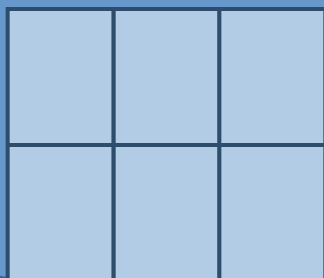
Десетина, добијају је деобом целине на 10 једнаких делова.

Треба уочавати десетине код мерних јединица за дужину.

Нпр. Десетина од дециметра је центиметар, итд.

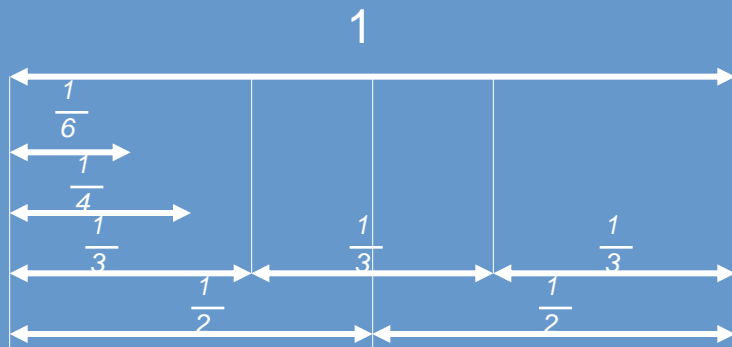
Следећа етапа је упознавање: трећине, петине, шестине, седмине, осмине и деветине.

Треба напоменути да се неки делови могу добити деобом неких претходно упознатих делова (шестина је половина трећине итд.).



Упоређивање разломака облика $\frac{1}{n}$, $n \leq 10$

За упоређивање разломака најефикасније је користити илустрацију



Закључујемо да је

$$\frac{1}{2} > \frac{1}{3} > \frac{1}{4} > \frac{1}{6} > \dots > \frac{1}{10}$$

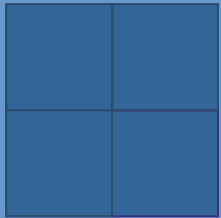
Можемо користити следећи правоугаоник



Од два различита дела једне целине већи је онај чији је именилац мањи и обрнуто.

Разломци облика $\frac{a}{b}$, $a \leq b$, $b \leq 10$

Формирање ових разломака вршимо помоћу очигледних средстава.



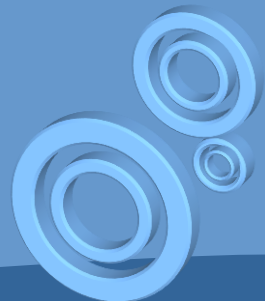
Један део квадрата је *четвртина*.

Издвојићемо три четвртине.

То записујемо као $\frac{3}{4}$

Број 4 показује на колико делова делимо целину.

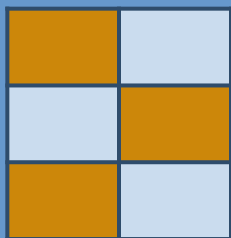
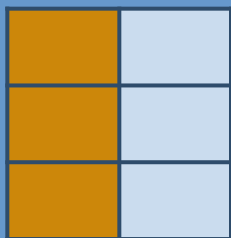
Број 3 показује колико смо делова узели, издвојили, осенчили.



Задаци

1. Како ћете добити једну половину квадрата?
(Како све можемо поделити квадрат на два једнака дела)

2. Учитељ тражи од ученика да на датој фигури осенче једну половину. Већин ученика решава задатак као што је приказано на првој слици, док један од ученика даје одговор као на другој слици.

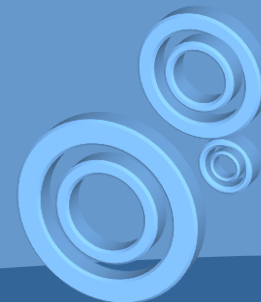


Да ли његов одговор можемо прихватити као тачан?

3. Ако је нацртаним троуглом представљена четвртина фигуре, нацртај целу фигуру:

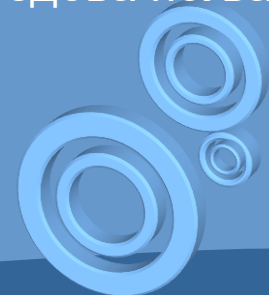


Да ли је решење јединствено?



Разломци

1. Домаћица је понела на пијацу 222 динара. За месо је потрошила половину тог новца, за поврће трећину, а за воће остатак. Колико је новца дато за месо, колико за поврће, а колико за воће?
2. Ученик је имао 240 динара. Петину новца је дао за свеску, а трећину остатка за књигу. Колико кошта свеска, а колико књига?
3. Који је то број чија петина износи 35?
4. Половина трећине једног броја је 12. Који је то број?
5. Који је број за 30 већи од своје трећине?
6. За лопту је издвојена половина суме новца и још 72 динара. После тога остало је још 99 динара. Колика је сума новца и колико кошта лопта?
7. На столу се налази шаховска табла.
 - Колики део шаховске табле чине 3 реда поља квадрата, а колики 5 редова поља квадрата?
 - Колики део реда чини 5 поља квадрата, а колики 7 поља квадрата?
 - Колики део табле чини 37 поља квадрата?



Литература

Дејић, М., Егерић, М. (2010). *Методика наставе математике*. Београд: Учитељски факултет, стр. 192-199.

Срдачан поздрав и добро здравље