

## Nekoliko morskih zadačica s razlomcima

**Svojevremeno smo na diskusijskoj listi nastavnika matematike razgovarali o tome koje sve osnovne tipove zadataka u vezi razlomaka u 5. razredu trebamo proraditi. Ovdje se nalaze dijelovi nekih (mojih) poruka u kojima sam navela nekoliko konkretnih primjera:**

### **Iz poruke 5192:**

Da bi se do kraja pojasnio pojam razlomka, potrebno mu je pristupiti na više načina. Ako s učenicima proradimo samo NEKE od njih, oni drugi se NECE pojasniti sami od sebe. A mnoge se stvari najlakše pojasne upravo kroz primjere iz okoline. A primjeri mogu biti "morski", takvi sad trebaju Zlati.

Na koje sve načine treba pojasniti pojam razlomka?

1. treba znati obojati/prepoznati/izrezati npr.  $\frac{2}{3}$  nečega.

Nakon nekoliko "običnih" primjera poput: oboji zadani dio pravokutnika, kruga i sl., prijedjemo i na "morske":

Primjer 1.1.

- a) U luku je uplovio brod čija je zastava podijeljena vodoravnim crtama tako da su  $\frac{2}{3}$  zastave obojane zutom, a ostatak crnom bojom. Nacrtaj sve mogućnosti – kako bi zastava mogla izgledati. (poželjno i crtanje brodice)
- b) Koji dio zastave je obojan crnom bojom?
- c) Koliko trećina ima zastava?  
( $1 = \frac{3}{3}$ )
- d) Kad bi zastava bila podijeljena na 4 jednaka dijela kako bi se zvali ti dijelovi? Koliko četvrtina ima zastava? Ako je  $\frac{1}{4}$  zastave zuta, a ostatak crn, koji dio zastave je crn?

Pr. 1.2.

Splav je izradjena od  $x$  trupaca. (za  $x$  zadas konkretan broj) Nacrtati pravokutnik (zadanih dimenzija) koji predstavlja splav.  $a/b$  splavi je obojano  $y$  bojom,  $c/d$ ... Nacrtati i obojati.

2. Treba znati izračunati koliko je npr.  $\frac{1}{5}$  od 20,  $\frac{2}{5}$  od 20...  
Nakon običnih primjera ( $\frac{1}{3}$  od 12 je \_\_,  $\frac{3}{4}$  od 24 je \_\_ ...), opet  
slijede morski:

Pr. 2.1.

U ribarevoj mreži je 48 riba.  $\frac{3}{8}$  od ukupnog broja riba su...

Pr. 2.2.

Mjesec rujna ima 30 dana.  $\frac{2}{5}$  rujna puhala je bura, a  $\frac{1}{6}$  jugo.  
Koliko je dana puhala bura, a koliko jugo?

Pr. 2.3. U masliniku ima  $x$  maslina. Opozareno je  $\frac{a}{b}$  maslinika.  
Koliko je maslina izgorjelo?

3. Zadaci tipa: Ako je u rujnu bilo 7 suncanih dana, onda je suncano  
bilo  $\frac{7}{30}$  rujna.

Pr. 3.1.

U jednom je jatu bilo 50 riba.

Tada:

1 riba cini \_\_ jata.

2 ribe cine \_\_ jata.

...

17 riba cini \_\_ jata.

Ribar je mrežom ulovio 41 ribu iz tog jata. Koji je dio jata  
ulovljen, a koji dio je ostao u vodi?

Pr 3.2.

Jedna je ogrlica napravljena od 45 školjkica.

1 školjkica cini \_\_ ogrlice.

2 školjkice cine \_\_ ogrlice.

...

U toj ogrlici bilo je 12 bijelih školjkica. Koji dio ogrlice je  
bijel, a koji nije bijel?

Pr. 3.3.

U jednoj floti ima  $x$  brodova. U jednoj je bitci potopljeno  $y$  brodova.  
Koji dio flote je potopljen, a koji je opstao?

Pr 3.4.

1 metar = \_\_ morske milje

4. Treba razjasniti da razlomacka crta oznacava dijeljenje.

Pr. 4.1.

2 prijatelja zele podijeliti 1 ribu tako da svaki dobije jednak dio.

Koliki dio ce dobiti svaki?

(Crtez, rasprava, zakljucak:

1 riba : 2 prijatelja = svaki dobiva  $1/2$  ribe

$1:2 = 1/2$  )

Pr. 4.2.

Tri brata narucila su 2 porcije rizota s plodovima mora. Ravnopravno su ih podijelili. Koji dio je svaki dobio?

(Objasnjenje: Prvu porciju podijele na 3 jednaka dijela, pa svaki od nje dobiva  $1/3$ . Sa 2. porcijom naprave isto, pa i od nje svaki dobiva  $1/3$ . Dakle, svaki dobiva ukupno  $2/3$  porcije.

Dakle:

2 porcije : 3 bruce = svaki dobiva  $2/3$  porcije

$2:3 = 2/3$  )

Posljedica cinjenice da razlomacka crta oznacava dijeljenje, je i cinjenica da su neki razlomci jednaki nekim prirodnim brojevima. O tome govori i sljedeci primjer:

Pr. 4.3.

Kad je majka ispekla ribe, sve ih je rastvorila, tj. podijelila na polovice, da se brze ohlade. Bilo je tu 10 polovica. Koliko je riba ispekla?

(Odgovor: 5

Zakljucak: 10 polovica=5 riba, tj.  $10/2=5$ )

Ako je tu bilo 18 polovica, koliko je tad riba ispekla?

Mozes smisliti jos puno zadataka u kojima imas razlomke, a spominju se stvari iz zivota vezanog uz more.

Npr. zadana je površina nekog zaljeva, a nakon havarije nekog broda naftna mrlja prekrije dio zaljeva.

Ili, imas koraljni greben, a ljudi opustose dio.

Ili, o Kolumbovoj posadi – koliko je članova bilo i koji dio se vratio.

Ili, u rezervoar camca stane  $x$  litara benzina. S punim rezervoarom može se  $y$  puta stići do najbližeg otoka i nazad. Koji dio rezervoara se potroši u 1 plovidbi do otoka, koji dio u 4...? Koliko benzina preostaje u rezervoaru u tim slučajevima?

Ili, nađi zgodne podatke o izlovu/izumiranju nekih vrsta riba (zahvaljujući nasoj savjesti i ekologiji), pa o tome smisli zadatke.

Ili, o nekoj nuklearnoj podmornici koja je potonula zbog kvara. Bilo je  $x$  članova posade, spaseno je  $a/b$  posade, a od toga  $c/d$  imaju većih zdravstvenih problema zbog izloženosti zračenju (prilikom kvara). Pa popricajte o radioaktivnosti i posljedicama. I o ribicama koje će plivati blizu te podmornice, a jednog će se dana možda naći na našem stolu.

...

### **Iz poruke 6911:**

1. U bacvu stane 100 litara vode. Sad su pune  $\frac{3}{5}$  bacve. Koliko je litara vode u njoj? Koji dio bacve je prazan? Koliko bi se litara vode još moglo naliti u bacvu?
2. Barica ima vrt površine 36 metara kvadratnih.  $\frac{2}{9}$  vrta zasadjene su salatom,  $\frac{1}{6}$  vrta spinatom,  $\frac{5}{12}$  vrta ciklom, a preostali dio patlidjanom. Na koliko kvadratnih metara Barica uzgaja koje povrće?
3. Valentin je otvorio bombonijericu u kojoj je bilo 10 bombona i odmah pojeo 5. Koji je dio bombonijere pojeo?  
( odgovor je  $\frac{5}{10}$ , a zdravi razum kaže POLA.  $\frac{5}{10} = \frac{1}{2}$  )
4. Vesna je kupila pakovanje od 5 kg brasna. Za tjedan dana potrosila je 2 kg brasna. Koji dio pakovanja je taj tjedan potrosila, a koji dio joj je preostao?
5. Majka je na trznici kupila  $\frac{1}{4}$  kg luka,  $\frac{1}{4}$  kg paradajza i  $\frac{3}{4}$  kg zelja. Da li je kupila više ili manje od 1 kg i za koliko?
6. Puz je krenuo prijatelju na sah. U prvih sat vremena presao je  $\frac{7}{12}$  puta, u drugom satu  $\frac{4}{12}$  puta, a u trećem za  $\frac{3}{12}$  puta manje nego u drugom satu. Je li on za ta tri sata stigao do svog prijatelja? Ako nije, koliki mu je put još preostao?

7. Za sljedece razlomke napisi da li su veci ili manji od 1 i za koliko:

a)  $\frac{3}{7}$

b)  $\frac{6}{5}$

...

8. Sat ima 60 minuta. Koji dio sata cini 30 minuta? A 15 minuta? A 7 minuta?

9. Zdravko je pojeo  $\frac{6}{2}$  jabuke. Koliko je zaptavo pojeo?