

Decimalni brojevi

Razlomci koji u imeniocu imaju dekadne jedinice (10, 100, 1000...) nazivaju se **dekadni razlomci**.

Osnovni dekadni razlomci su dekadni razlomci kod kojih je brojilac 1.

Decimalni zapis se sastoji od dva niza cifara koji su odvojeni zarezom. Cifra sa leve strane decimalnog zareza označavaju broj celih koje razlomak sadrži, a cifre sa desne strane zareza označavaju broj osnovnih decimalnih razlomaka koje taj razlomak sadrži (desetih, stotih, hiljaditih delova, itd...). Cifre sa desne strane nazivamo **decimale**.

8,567

Cifra 8 je broj celih delova.

Cifra 5 je broj desetih delova.

Cifra 6 je broj stotih delova.

Cifra 7 broj hiljaditih delova.

Cifre iza zareza (5,6,7) su decimale broja 8,567.

Decimalni zapis razlomaka može biti konačan (sadrži konačno mnogo decimala) i beskonačan (sadrži beskonačno mnogo decimala).

Beskonačne decimalne zapise zamenjujemo konačnim decimalnim zapisom koristeći postupak koji se naziva **zaokrugljivanje**.

Pri zaokrugljivanju brojeva pravi se greška, a da bi ona bila što manja koriste se određena pravila.

✦ Zaokrugljivanje (zaokruživanje) brojeva

Pravilo 1

Ako je prva cifra koju odbacujemo 0, 1, 2, 3 ili 4 cifre ispred nje se ne menjaju.

$$5,621 \approx 5,62$$

$$1,332 \approx 1,33$$

$$9,253 \approx 9,25$$

$$2,224 \approx 2,22$$

Pravilo 2

Ako je prva cifra koju odbacujemo 6, 7, 8 ili 9 poslednja cifra se povećava za 1.

$$5,826 \approx 5,83$$

$$1,587 \approx 1,59$$

$$8,148 \approx 8,15$$

$$9,239 \approx 9,24$$

Pravilo 3

Ako je prva cifra koju odbacujemo 5, a iza nje ima još cifara poslednja cifra se povećava za 1.

$$1,825... \approx 1,83$$

$$3,175... \approx 3,18$$

Pravilo 4

Ako je prva cifra koju odbacujemo 5, a iza nje nema više cifara razlikujemo dva slučaja:

- a) ako je cifra ispred 5 parna ona ostaje nepromenjena
- b) ako je cifra ispred 5 neparna ona se povećava za 1.

$$\text{a) } 1,825 \approx 1,82$$

$$\text{b) } 6,555 \approx 6,56$$

- **Sabiranje I oduzimanje decimalnih brojeva**

Kada sabiramo ili oduzimamo decimalne brojeve potpisujemo ih jedan ispod drugog, tako da ceo deo bude ispod celog dela, decimalna zapeta ispod decimalne zapete, deseti deo desetog, stoti ispod stotog...

- **Množenje decimalnih brojeva**

Ukoliko razlomak množimo sa dekadnom jedinicom (10, 100, 1000, 10000...) zarez pomeramo udesno za onoliko mesta koliko ima nula u dekadnoj jedinici. Konkretno ako množimo decimalni broj sa 10, zarez pomeramo udesno za jedno mesto, ukoliko množimo decimalni broj sa 100, zarez pomeramo za dva mesta itd. Ukoliko pomeramo zarez, a nema toliko cifara u broju, dodajemo nulu.

$$6,72 \cdot 10 = 67,2$$

$$6,72 \cdot 100 = 672$$

$$6,72 \cdot 1000 = 6720$$

Decimalne brojeve množimo tako što obrišemo zarez, pomnožimo brojeve, i na rezultat množenja dodamo onoliko decimala koliko su zajedno imala oba broja pre brisanja zareza. Primer:

$$5,46 \cdot 7,3 = 39,858$$

Prilikom množenja obrisali smo zareze i pomnožili brojeve $546 \cdot 73 = 39858$. Pošto oba decimalna broja zajedno imaju 3 decimale (prvi broj dve i drugi jednu), dodajemo zarez ispred treće cifre, brojeći cifre zdesna na levo i tako dobijamo 39,858.

- **Deljenje decimalnih brojeva**

Suprotno od množenja, pri deljenju decimalnog broja dekadnom jedinicom, zarez pomeramo ulevo za onoliko mesta koliko ima nula u dekadnoj jedinici. Ukoliko je potrebno da zarez pomerimo za više mesta nego što ima cifara u decimalnom broju, tada dopisujemo nulu.

$$234,58 : 100 = 2,3458$$
$$23,458 : 100 = 0,23458$$

Deljenje decimalnih brojeva vršimo na taj način da svedemo delilac na ceo broj proširivanjem sa dekadnom jedinicom. Istom dekadnom jedinicom proširujemo i deljenik i delilac.

Primer:

$3,48 : 0,6$ – deljenik i delilac proširujemo (množimo) sa 10 kako bi 0,6 odnosno delilac, proširili u ceo broj i dobijamo: $34,8 : 6 = 5,8$

Upoređivanje decimalnih brojeva

Decimalne brojeve upoređujemo tako što prvo poredimo cele delove. Veci je onaj broj koji ima veci celi deo.

Ako dva decimalna broja imaju jednake cele delove, veci je onaj broj koji ima veci deseti deo.

Od dva broja koji imaju jednake cele i jednake desete delove, veci je onaj koji ima veci stoti deo.

Decimalne zapise upoređujemo tako što poredimo njihove cifre na odgovarajućem mestu, gledajući sleva nadesno. Veci je onaj broj kod koga pre nadjemo na vecu cifru.