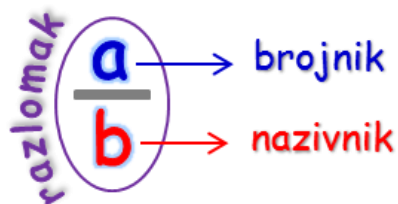


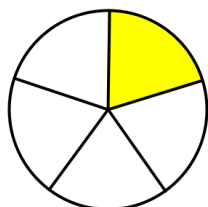
# RAZLOMCI (SAŽETAK)

➤ **Razlomcima** označavamo dio neke cjeline podjeljene na jednake dijelove.

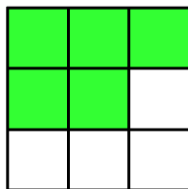


➤ **Brojnik** nam govori koliko nekih dijelova imamo.

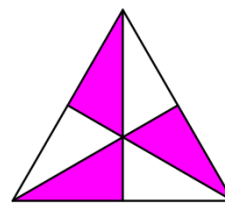
➤ **Nazivnik** nam govori na koliko jednakih dijelova ukupno je nešto podijeljeno.



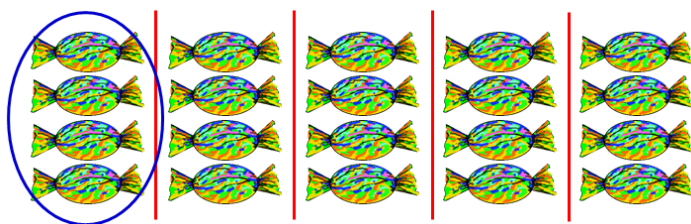
$\frac{1}{5}$  kruga,



$\frac{5}{9}$  kvadrata,



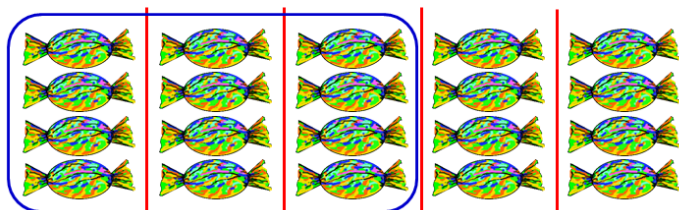
$\frac{3}{6}$  trokuta,



$\frac{1}{5}$  od 20 bombona je  $20 : 5 = 4$  bombona.



$\frac{1}{4}$  sata je  $60 \text{ minuta} : 4 = 15$  minuta.



$\frac{3}{5}$  od 20 bombona je  $(20 : 5) \cdot 3 = 12$  bombona.



$\frac{3}{4}$  sata je  $(60 : 4) \cdot 3 = 45$  minuta.

Ako brojevi nisu djeljivi njihov količnik možemo napisati u obliku razlomka.

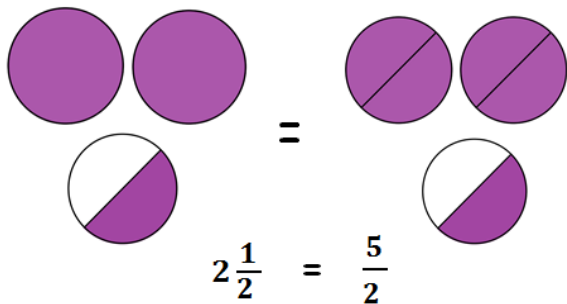
$$5 : 7 = \frac{5}{7}$$

$$37 : 99 = \frac{37}{99}$$

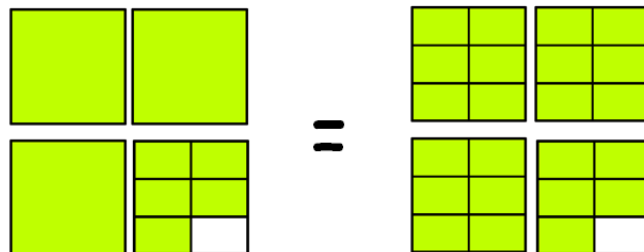
$$17 : 3 = 5 \frac{2}{3}$$

$$59 : 6 = 9 \frac{5}{6}$$

➤ Kraći zapis zbroja prirodnog broja i razlomka manjeg od 1 nazivamo **mješoviti broj**.



$$2 \frac{1}{2} = \frac{5}{2}$$

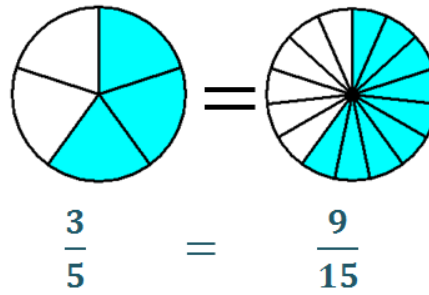
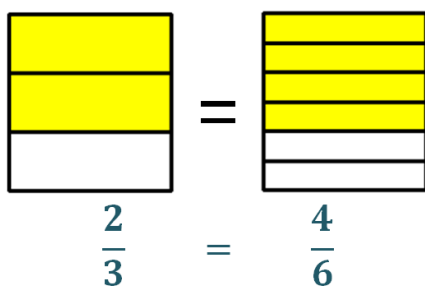


$$3 \frac{5}{6} = \frac{23}{6}$$

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

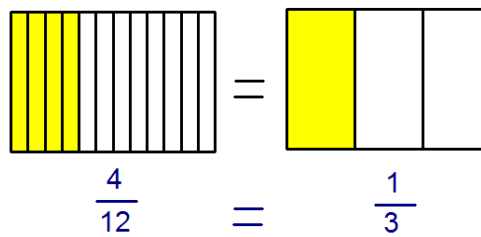
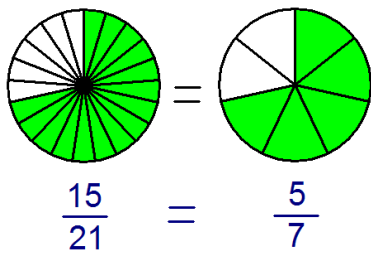
$$3 \frac{5}{6} = \frac{3 \cdot 6 + 5}{6}$$

➤ **Proširivanje razlomaka** je množenje brojnika i nazivnika istim brojem.



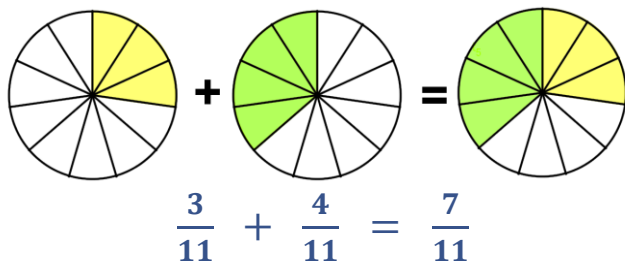
Proširivanjem razlomaka njihova vrijednost ostaje ista.

➤ **Skraćivanje razlomaka** je množenje brojnika i nazivnika istim brojem.

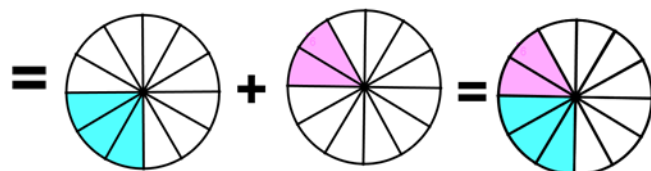
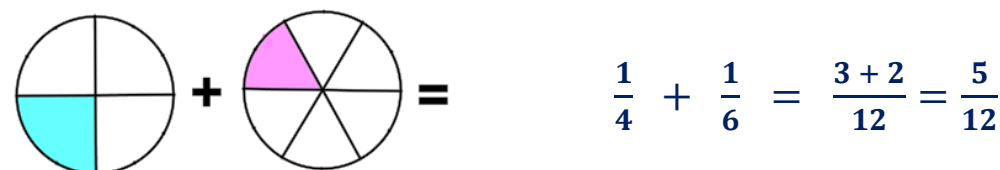


Proširivanjem razlomaka njihova vrijednost ostaje ista.

## ZBRAJANJE RAZLOMAKA

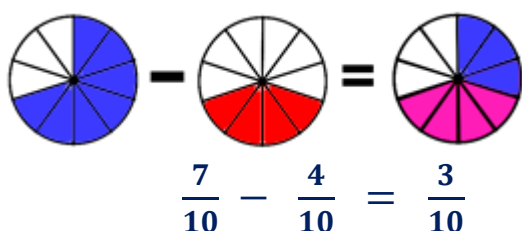


Razlomke **jednakih nazivnika** zbrajamo tako da nazivnik ostane isti a brojnike zbrojimo.

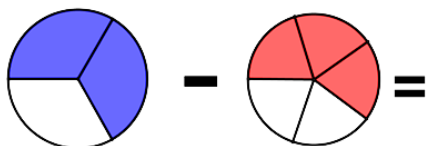


Razlomke **različitih nazivnika** zbrajamo tako da ih svedemo na zajednički nazivnik a zatim brojnike zbrojimo. Zajednički nazivnik je višekratnik nazivnika razlomaka koje zbrajamo.

## ODUZIMANJE RAZLOMAKA



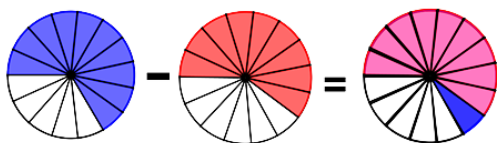
Razlomke **jednakih nazivnika** oduzimamo tako da nazivnik ostane isti a brojnike oduzmemo.



$$\frac{2}{3} - \frac{3}{5} = \frac{10-9}{15} = \frac{1}{15}$$

Razlomke **različitih nazivnika**

oduzimamo tako da ih svedemo na zajednički nazivnik a zatim brojnike zbrojimo.



## MNOŽENJE RAZLOMAKA

$$\frac{2}{7} \cdot 3 = \frac{2 \cdot 3}{7} = \frac{6}{7}$$

Razlomke množimo s cijelim brojem tako da pomnožimo brojnik a nazivnik ostaje isti.

$$\frac{2}{7} \cdot \frac{4}{5} = \frac{2 \cdot 4}{7 \cdot 5} = \frac{8}{35}$$

Razlomke množimo s razlomcima tako da pomnožimo brojnik s brojnikom a nazivnik s nazivnikom.

$$\frac{\cancel{15}^3}{\cancel{14}_2} \cdot \frac{\cancel{7}^1}{\cancel{10}_2} = \frac{3}{4}$$

Kod množenja i samo kod množenja smijemo kratiti brojnik jednog razlomka s nazivnikom drugog razlomka.

$$\frac{14}{\cancel{15}_5} \cdot \cancel{3}^1 = \frac{14}{5}$$

## DIJELJENJE RAZLOMAKA

$$\frac{9}{11} : 3 = \frac{9 : 3}{11} = \frac{3}{11}$$

Razlomke dijelimo s cijelim brojem tako da podijelimo brojnik a nazivnik ostaje isti.

$$\frac{28}{35} : \frac{7}{5} = \frac{28 : 7}{35 : 5} = \frac{4}{7}$$

Razlomke dijelimo s razlomcima tako da podijelimo brojnik s brojnikom a nazivnik s nazivnikom.

$$\frac{7}{8} : 5 = \frac{7}{8} \cdot \frac{1}{5} = \frac{7}{40}$$

Ako razlomke ne možemo podijeliti tada djeljenika pomnožimo s recipročnom vrijednošću djelitelja.

$$\frac{7}{8} : \frac{5}{7} = \frac{7}{8} \cdot \frac{7}{5} = \frac{49}{40} = 1 \frac{9}{40}$$