

# Grafično reševanje nalog z ulomki

Vesna Iršič

Fakulteta za matematiko in fiziko UL; Inštitut za matematiko, fiziko in mehaniko

12 oktober 2022

## Kako rešujemo naloge z ulomki?

- na običajen, algebraški način
  - uporaben za poljubno splošno nalogo
- grafično <sup>1</sup>
  - uporaben le, če so številke primerne
  - lahko služi kot dopolnilna razlaga
  - primeren tudi za učence, ki ulomkov še niso spoznali

---

<sup>1</sup>Malgorzata Dubiel, FAN X99 The Book, Chapter 3: Fractions, 2018.

# Grafičen način reševanja

Splošen recept:

- 1 Celoto predstavimo s pravokotnikom ali krogom.
- 2 Celoto ustrezno delimo na manjše dele, kakor zahteva tekst naloge.

# Preprost primer

Ana je spekla lasanje. Pri kosilu sta s prijateljico pojedli  $\frac{1}{2}$  lasanje,  $\frac{2}{3}$  preostanka pa je zvečer pojedel Anin fant. Kolikšen delež lasanje je Ano počakal do naslednjega dne?

# Primer z jabolki

Štirje prijatelji, Janez, Ciril, Kajetan in Tone, so na tržnici kupili zaboj jabolok, ki so si jih razdelili na naslednji način. Janez je vzel  $\frac{1}{4}$  vseh jabolok, Ciril je vzel  $\frac{1}{3}$  preostanka, Kajetan  $\frac{1}{2}$  jabolok, ki so še ostala, za Toneta pa je ostalo šest jabolok. Koliko jabolok je bilo na začetku v zaboju?

# Primer z zabavo

Matej je v petek praznoval rojstni dan. Vsi povabljeni so prispeli okoli 18h in nihče ni odšel prej kot ob 22h. Med 22h in 23h je odšla petina vseh gostov. Med 23h in polnočjo je odšla osmina preostalih gostov. Med polnočjo in 2h je odšlo trikrat toliko gostov kot med 22h in 23h. Preostalih 16 gostov je ostalo do jutra. Koliko ljudi se je udeležilo Matejeve zabave?

## Primer z učenci

Danes je bilo v razredu 9 dečkov in 9 deklet. Vsa dekleta so bila prisotna, nekaj dečkov pa je manjkalo. Če je sicer delež dečkov v razredu  $\frac{4}{7}$ , koliko jih je danes manjkalo?

# Primer s psi

V parku za pse se je igralo 9 hrtov in 7 mejnih škotskih ovčarjev. Koliko mejnih škotskih ovčarjev se mora pridružiti igri v parku, da bo njihov delež predstavljal  $\frac{5}{8}$ ?



# Primer z branjem

Nika si je od prijateljice za tri dni izposodila knjigo. Prvi dan je prebrala polovico knjige, drugi dan tretjino preostanka, tretji dan pa je prebrala pol manj strani kot v prvem in drugem dnevu skupaj. Ali je Niki v treh dneh uspelo prebrati celotno knjigo ali ne?

# Primer z življenjem

Jaka je četrtno življenja preživel kot deček, šestino kot študent, polovico kot učitelj, in 6 let kot upokojenec. Koliko je bil star, ko je umrl?

# Primer z vodo

Obrat za čiščenje vode deluje tako, da v njem voda steče skozi tri zaporedne filtre. Prvi odstrani  $\frac{3}{4}$  umazanije, drugi prepusti  $\frac{1}{5}$  umazanije, ki ga doseže, in tretji odstrani  $\frac{2}{3}$  preostale umazanije. Kolikšen delež umazanije ostane v vodi, ko preide skozi vse tri filtre?

# Vprašanja?

Hvala za pozornost!



