

Znali bomo

- ➔ seštevati in odštevati naravna števila in rezultat predhodno oceniti
- ➔ uporabljati zakone, ki veljajo za seštevanje in odštevanje naravnih števil
- ➔ reševati izraze, ki vsebujejo seštevanje in odštevanje naravnih števil



12 + 6 = 18 → vsota
 ↓
 seštevanelec
 ↓
 seštevanelec

18 - 6 = 12 → razlika
 ↓
 odštevanelec
 ↓
 zmanjševanelec

1.7 Ponovitev seštevanja in odštevanja

Špela zbira papirnate prtičke. V svoji zbirki je imela 257 prtičkov, nato ji je babica podarila svojo zbirko, ki je vsebovala 3568 prtičkov.

? Koliko prtičkov je v obeh zbirkah?

Ko je pregledala obe zbirki, je ugotovila, da je imela babica 128 prtičkov takih, kot jih že ima sama, zato jih je izločila.

Koliko različnih prtičkov ima sedaj Špela?

V obeh zbirkah je 3825 prtičkov, saj je tolikšna vsota obeh števil prtičkov.

$$\begin{array}{r} 257 \\ + 3568 \\ \hline 3825 \end{array}$$

Število različnih prtičkov je 3697, saj je tolikšna razlika števil 3825 in 128.

$$\begin{array}{r} 3825 \\ - 128 \\ \hline 3697 \end{array}$$

Lastnosti in računski zakoni

Špela je vzela iz svoje zbirke 1000 prtičkov in jih sortirala po štirih skupinah. Bilo je 105 enobarvnih, 167 s cvetličnimi vzorci, 239 z različnimi napisi in 145 z božičnimi motivi. Koliko prtičkov je ostalo, ker jih ni mogla uvrstiti v nobeno od teh skupin?

To lahko izračunamo na dva načina.

1. način

Od 1000 odštejemo število prtičkov v vsaki skupini in sproti računamo dobljene razlike.

$$1000 - 105 - 167 - 239 - 145 = 344$$

$$\begin{array}{r} 1000 \\ - 105 \\ \hline 895 \\ - 167 \\ \hline 728 \\ - 239 \\ \hline 489 \\ - 145 \\ \hline 344 \end{array}$$

2. način

Najprej seštejemo števila prtičkov iz vseh skupin in nato vsoto odštejemo od 1000.

$$1000 - (105 + 167 + 239 + 145) = 1000 - 656 = 344$$

$$\begin{array}{r} 105 \\ + 167 \\ + 239 \\ + 145 \\ \hline 656 \\ - 656 \\ \hline 344 \end{array}$$

↑
združimo vse odštevance

Kadar moramo odšteti več odštevancev, je drugi način ugodnejši.

Zakon o zamenjavi

Ali smemo pri seštevanju seštevancev zamenjati?

$$37 + 25 \stackrel{?}{=} 25 + 37$$

Izračunajmo in ponazorimo ter primerjajmo vsoti.

$$\begin{array}{r} 37 + 25 = 62 \\ \begin{array}{|c|c|} \hline 37 & 25 \\ \hline \end{array} \\ 25 + 37 = 62 \\ \begin{array}{|c|c|} \hline 25 & 37 \\ \hline \end{array} \end{array}$$

Opazimo, da je vsota v obeh primerih enaka.

Pogosto si računanje poenostavimo tako, da uporabimo oba zakona hkrati: člene seštevanja lahko poljubno menjamo in združujemo.

$$37 + 25 + 13 = 37 + 13 + 25 = (37 + 13) + 25 = 50 + 25 = 75$$

$$\begin{array}{|c|c|c|} \hline 37 & 13 & 25 \\ \hline \end{array}$$

Za odštevanje ne veljata ne zakon o zamenjavi in ne zakon o združevanju.

$$7 - 5 \stackrel{?}{\neq} 5 - 7$$

$$7 - 5 = 2$$

$$5 - 7 \text{ ni naravno število } \times$$

Zakon o združevanju

Ali smemo seštevance med seboj združevati?

$$(37 + 25) + 13 \stackrel{?}{=} 37 + (25 + 13)$$

Izračunajmo in ponazorimo ter primerjajmo vsoti.

$$\begin{array}{r} (37 + 25) + 13 = 62 + 13 = 75 \\ \begin{array}{|c|c|c|} \hline 37 & 25 & 13 \\ \hline \end{array} \\ 37 + (25 + 13) = 37 + 38 = 75 \\ \begin{array}{|c|c|c|} \hline 37 & 25 & 13 \\ \hline \end{array} \end{array}$$

Opazimo, da je vsota v obeh primerih enaka.



Zapomnim si

Seštevanje naravnih števil je računsko operacija, ki dvema naravnima številoma (seštevancema) priredi njuno vsoto, ki je tudi naravno število.

Odštevanje je računsko operacija, ki dvema naravnima številoma priredi njuno razliko, ki je tudi naravno število, ampak samo kadar od večjega naravnega števila odštejemo manjše naravno število (kadar je zmanjševanec večji od odštevancev).

Namesto da odštejemo vsak odštevanelec posebej, odštejemo vsoto vseh odštevancev.

$$a - b - c = a - (b + c)$$

Veljata dva računsko zakona:

1. Zakon o zamenjavi seštevancev:

Vsota se ne spremeni, če zamenjamo vrstni red seštevancev.

$$a + b = b + a$$

2. Zakon o združevanju seštevancev:

Vsota se ne spremeni, če k vsoti prvih dveh števil prištejemo tretje število ali če k prvemu številu prištejemo vsoto drugega in tretjega števila.

$$(a + b) + c = a + (b + c)$$