



RAČUNANJE U SKUPU CIJELIH BROJEVA

4

4.1. ZBRAJANJE CIJELIH BROJEVA RAZLIČITIH PREDZNAKA

Primjer 1.

Zbrojimo $-7 + 5$.

Rješenje:

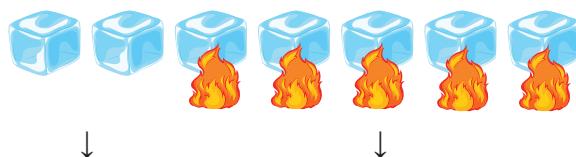
Negativne brojeve možemo zamisliti kao kockice leda (nešto hladno) jer negativnim brojevima prikazujemo niske temperature, kada je vani jako hladno.

Pozitivne cijele brojeve možemo zamisliti kao vatrice jer pozitivnim brojevima bilježimo više temperature kada je vani toplo.

Naš primjer zato ima 7 kockica leda i 5 vatraca.



Kad se kockica leda i vatra dotaknu, led ispari, a vatra se ugasi ("nestale su").



Ostale su dvije
kockice leda (-2).

Parovi kockica i
vatrica "nestanu".

To znači da je $-7 + 5 = -2$.

Umjesto kockica možemo crtati kvadratiće , a umjesto vatraca kružiće .

Zadatak 1.

Izračunaj.

a) $-3 + 4 =$



b) $-8 + 10 =$

c) $-6 + 2 =$

d) $-11 + 8 =$

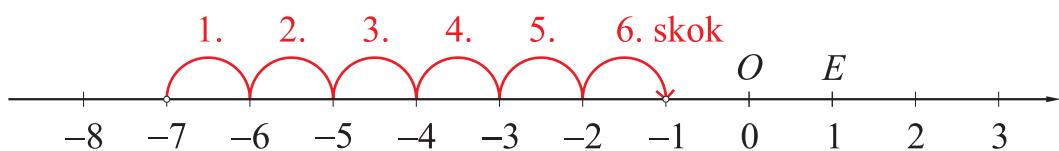
e) $-3 + 3 =$

f) $-4 + 9 =$

Primjer 2.

S pomoću brojevnog pravca izračunajmo $-7 + 6$.

Rješenje:



Uputa:

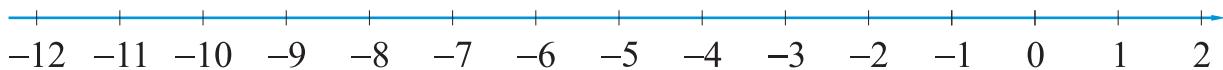
- 1) Na brojevnom pravcu nađemo broj -7 .
- 2) Iz broja -7 skočimo šest jediničnih dužina udesno jer je broj 6 pozitivan cijeli broj.
- 3) Očitamo broj u koji smo doskočili.

Doskočili smo u broj -1 pa je $-7 + 6 = -1$.

Zadatak 2.

S pomoću brojevnog pravca izračunaj.

a) $-12 + 10 =$



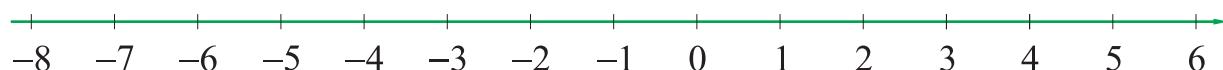
b) $-3 + 7 =$



c) $-9 + 3 =$



d) $-2 + 8 =$

**Zadatak 3.**

Izračunaj.

a) $-15 + 16 =$

b) $7 + (-4) =$

c) $11 + (-13) =$

d) $-6 + 2 =$

e) $-12 + 1 =$

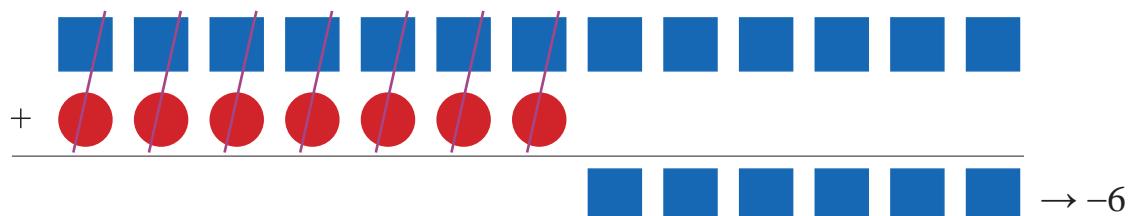
f) $10 + (-8) =$

Primjer 3.

Izračunajmo.

a) $-13 + 7$

Nacrtajmo kvadratiće i kružiće kao u primjeru 1.



Vidimo da smo nacrtali 13 plavih kvadratića, a to je absolutna vrijednost broja -13 i nacrtali smo 7 crvenih kružića, a to je absolutna vrijednost broja 7 .

Njihove absolutne vrijednosti smo oduzeli, a predznak rezultata je onaj koji pripada broju s većom absolutnom vrijednosti:

$$-13 + 7 = -(13 - 7) = -6.$$

b) $-4 + 16 = + (16 - 4) = 2$



dogovorom “+” ne pišemo

Zadatak 4.

Izračunaj.

a) $-19 + 5 =$

b) $-17 + 2 =$

c) $6 + (-8) =$

d) $5 + (-7) =$

e) $20 + (-17) =$

f) $-29 + 10 =$

Zadatak 5.

Izračunaj.

a) $-5 + 5 =$

b) $-123 + 123 =$

c) $205 + (-205) =$

d) $37 + (-37) =$

e) $64 + (-64) =$

f) $-191 + 191 =$

Zadatak 6.

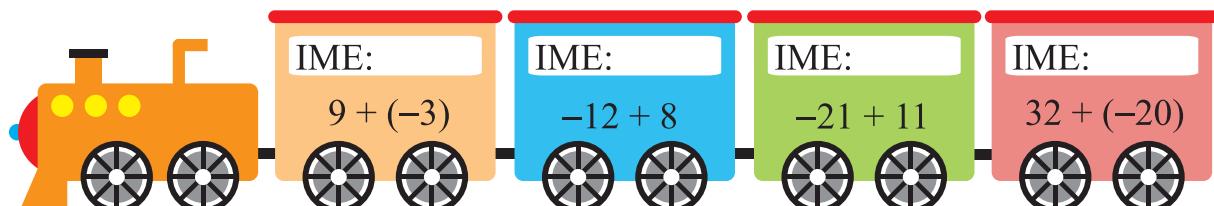
Koji je broj za 10 veći od (-5) ?

Zadatak 7.

Koji je broj za 1 veći od -9 ?

Zadatak 8.

Odredi koje je dijete ušlo u koji vagon vlakića. Djetetu na majici piše rezultat računa s vagona.



ANA



IVA



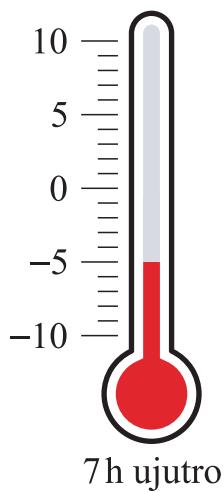
TEO



TIN

Zadatak 9.

Maja je prije odlaska u školu pogledala termometar i vidjela da je vani -5°C . Za vrijeme boravka u školi temperatura se podigla 4°C . Koliko je stupnjeva bilo vani kad je Maja izišla iz škole?



4.2. ZBRAJANJE CIJELIH BROJEVA JEDNAKIH PREDZNAKA

Primjer 1.

Izračunajmo.

a) $-7 + (-3) = -(7 + 3) = -10$

1. korak: predznak prepišemo

2. korak: absolutne vrijednosti pribrojnika zbrojimo.

b) $9 + 4 = 13$



Ovo je zbroj prirodnih brojeva koji smo naučili zbrajati u 5. razredu.

Zadatak 1.

Izračunaj.

a) $-6 + (-7) =$

b) $-12 + (-13) =$

c) $-22 + (-2) =$

d) $-7 + (-34) =$

e) $-14 + (-41) =$

f) $-100 + (-50) =$

Zadatak 2.

Izračunaj.

a) $23 + 38 =$

b) $64 + 36 =$

c) $5 + 42 =$

d) $115 + 20 =$

e) $98 + 31 =$

f) $16 + 12 =$

Zadatak 3.

Izračunaj.

a) $47 + 38 =$

b) $-25 + (-13) =$

c) $-74 + (-9) =$

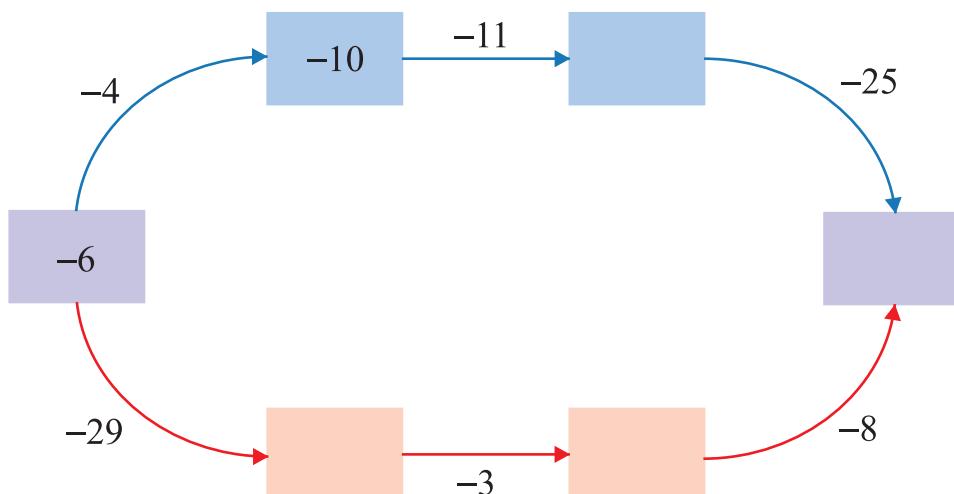
d) $-4 + (-19) =$

e) $36 + 89 =$

f) $74 + 54 =$

Zadatak 4.

Dopuni sliku tako da u svako prazno polje upišeš zbroj broja iz prethodnog polja i broja iznad crte.



$$-6 + (-4) = -10$$

Zadatak 5.

Ivo je imao dugovanje na računu od 365 kn, išao je u kupovinu i dodao svom dugu dug od 132 kn. Koliki je Ivin ukupni dug?

Rješenje:

$$1. \text{ dug} + 2. \text{ dug} = \text{ukupni dug}$$

$$\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

Odgovor: Ivin ukupni dug je _____ kn.

Zadatak 6.

Broju -33 dodaj broj -12 . Koliki je dobiveni broj?

Rješenje:

$$\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

Odgovor: Dobiveni broj je _____.

Zadatak 7.

Izračunaj $x + y$ ako je:

a) $x = -15$ i $y = -21$

$$x + y = (-15) + (-21) =$$

b) $x = -7$ i $y = -38$

c) $x = 34$ i $y = 52$

d) $x = -13$ i $y = -9$

Zadatak 8.

Izračunaj.

a) $0 + 7 =$

b) $-9 + 0 =$

c) $0 + (-13) =$

d) $16 + 0 =$

e) $0 + 0 =$

f) $0 + (-253) =$