

2. RAČUNANJE Z RACIONALNIMI ŠTEVILI

Seštevanje celih števil

Ponovimo

1.

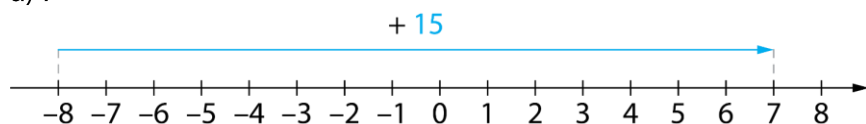
$$|-6| = 6$$

$$|+6| = 6$$

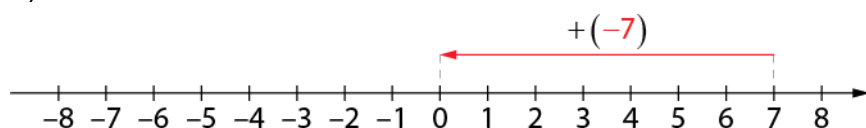
Absolutni vrednosti obeh števil sta enaki.

1.

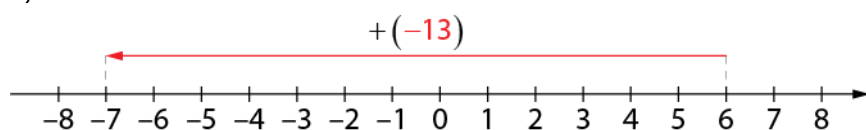
a) 7



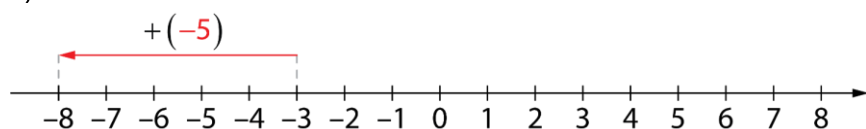
b) 0



c) -7



č) -8



2.

a) - b) - c) + č) + d) - e) + f) - g) +

3.

a) -30 b) 28 c) -4 č) 54 d) 20 e) -48 f) 72 g) 4

4.

a) $(+34) + (-28) = 6$

b) $(-22) + (-20) = -42$

c) $(-52) + (+14) = -38$

č) $(-34) + (-28) = -62$

d) $(-22) + (+20) = -2$

e) $(+52) + (-14) = 38$

f) $(-234) + (+44) = -190$

g) $-650 + 350 = -300$

5.

prvi seštevanec	drugi seštevanec	številski izraz	rezultat (vsota)
-12	8	$-12 + 8 = -4$	-4
10	-15	$10 + (-15) = -5$	-5
-22	-11	$-22 + (-11) = -33$	-33
-36	62	$-36 + 62 = 26$	26

6.

a) 20

b) -50

c) 0

č) 1

7.

a) +

b) -

c) -

č) +

8.

a) $(+205) + (+110) = 205 + 110 = 315$

b) $(+136) + (-208) = 136 + (-208) = -72$

c) $(-309) + (+209) = -309 + 209 = -100$

č) $(+498) + (-508) = 498 + (-508) = -10$

d) $(+1024) + (+24) = 1024 + 24 = 1048$

e) $(-996) + (+1208) = -996 + 1208 = 212$

f) $(-3454) + (-4126) = -3454 + (-4126) = -7580$

g) $(+12\,395) + (-28\,475) = 12\,395 + (-28\,475) = -16\,080$

h) $(-218\,956) + (+458\,217) = -218\,956 + 458\,217 = 239\,261$

9.

a) $5 + (-8) + (-5) = -3 + (-5) = -8$

b) $-3 + (+7) + (-10) = 4 + (-10) = -6$

10.

$-800\text{ m} + 378\text{ m} = -422\text{ m}$

Gladina Mrtvega morja je na nadmorski višini -422 m.

11.

$-285\text{ €} + 250\text{ €} = -35\text{ €}$

Stanje na Petrovem računu je -35 €.

12.

Več možnih rešitev. Primeri rešitev:

a) $-3 + (-1) = -4$

b) $-3 + 3 = 0$

c) $-(+3) + (-2) = -5$

č) $3 + (-(-4)) = 7$

$-6 + 2 = -4$

$7 + (-7) = 0$

$-(-3) + (-8) = -5$

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

$3 + (-7) = -4$

$-7 + 7 = 0$

$-(-8) + (-13) = -5$

$9 + (-2) = 7$

13.

a) Ker sta obe števili pozitivni, bo rezultat pozitiven.

b) Ker sta obe števili negativni, bo rezultat negativen.

c) Možni sta dve rešitvi, in sicer:

- Absolutna vrednost števila a je večja od absolutne vrednosti števila b .
 $|a| > |b|$
Rezultat je v tem primeru pozitiven.
- Absolutna vrednost števila a je manjša od absolutne vrednosti števila b .
 $|a| < |b|$
Rezultat je v tem primeru negativen.

č) Možni sta dve rešitvi, in sicer:

- Absolutna vrednost števila a je večja od absolutne vrednosti števila b .
 $|a| > |b|$
Rezultat je v tem primeru negativen.
- Absolutna vrednost števila a je manjša od absolutne vrednosti števila b .
 $|a| < |b|$
Rezultat je v tem primeru pozitiven.

Misija v neznano

Na začetku tedna je imela podjetnica Tamara na računu 650 €.

Odštevanje celih števil

Ponovimo

1.

$$8 - 6 = 2$$

Razlika je 2.

$$6 - 8 = -2$$

Razlika je -2.

14.

a) $(+8) + (-12) = -4$

b) $(+18) + (-12) = 6$

c) $-8 + (-12) = -20$

č) $15 + (-12) = 3$

d) $(+11) + 12 = 23$

e) $(-15) + 12 = -3$

f) $-8 + 12 = 4$

g) $-19 + 12 = -7$

h) $20 + 20 = 40$

i) $-20 + 20 = 0$

j) $(+11) + (-11) = 0$

k) $(-11) + (-11) = -22$

15.

a) -4

b) -2

c) 40

č) 0

16.

a) -45

c) -27

d) -72

f) 320

h) -1399

b) -165

č) -154

e) 100

g) -320

i) -122

17.

a) -4, 4, -1400

b) 14 000, 22, -14 000

18.

a) -2

b) -9

c) -6

č) 24

d) -17

e) -33

f) 29

g) -20

h) -470

i) 430

j) -60

k) -28

19.

a) -26

b) -9

c) 68

č) -210

20.

a) -14

b) 40

c) -34

č) -21

21.

$$480\text{ }^{\circ}\text{C} - (-200\text{ }^{\circ}\text{C}) = 480\text{ }^{\circ}\text{C} + 200\text{ }^{\circ}\text{C} = 680\text{ }^{\circ}\text{C}$$

22.

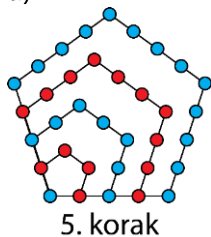
a) -9

b) 9

c) 21

Misija v neznano

a)



korak	1.	2.	3.	4.	5.	6.
število točk	1	5	12	22	35	51

b)

5. korak:

$$1 + (-4) + 7 + (-10) + 13 = 1 - 4 + 7 - 10 + 13 = 21 - 14 = 7$$

6. korak:

$$1 + (-4) + 7 + (-10) + 13 + (-16) = 1 - 4 + 7 - 10 + 13 - 16 = 21 - 30 = -9$$

7. korak:

$$1 + (-4) + 7 + (-10) + 13 + (-16) + 19 = 1 - 4 + 7 - 10 + 13 - 16 + 19 = 40 - 30 = 10$$

8. korak:

$$1 + (-4) + 7 + (-10) + 13 + (-16) + 19 + (-22) = 1 - 4 + 7 - 10 + 13 - 16 - 22 = 40 - 52 = -12$$

9. korak:

$$1 + (-4) + 7 + (-10) + 13 + (-16) + 19 + (-22) + 25 = 1 - 4 + 7 - 10 + 13 - 16 - 22 + 25 = 65 - 52 = 13$$

10. korak:

$$1 + (-4) + 7 + (-10) + 13 + (-16) + 19 + (-22) + 25 + (-28) = 1 - 4 + 7 - 10 + 13 - 16 + 19 - 22 + 25 - 28 = 65 - 80 = -15$$

c)

Vsota števil, če je n liho število.

korak	1.	3.	5.	7.	9.	n -ti
vsota števil	$\frac{3 \cdot 1 - 1}{2} = 1$	$\frac{3 \cdot 3 - 1}{2} = 4$	$\frac{3 \cdot 5 - 1}{2} = 7$	$\frac{3 \cdot 7 - 1}{2} = 10$	$\frac{3 \cdot 9 - 1}{2} = 13$	$\frac{3 \cdot n - 1}{2}$

Vsoto števil dobimo tako, da od trikratnika zaporednega koraka odštejemo 1 in dobljeno razliko delimo s številom 2.

Vsota števil, če je n sodo število.

korak	2.	4.	6.	8.	10.	n -ti
vsota števil	$-\frac{3 \cdot 2}{2} = -3$	$-\frac{3 \cdot 4}{2} = -6$	$-\frac{3 \cdot 6}{2} = -9$	$-\frac{3 \cdot 8}{2} = -12$	$-\frac{3 \cdot 10}{2} = -15$	$-\frac{3 \cdot n}{2}$

Vsoto števil dobimo tako, da trikratnik zaporednega koraka delimo s številom 2 in dobljenemu količniku dodamo predznak minus.

Izrazi s seštevanjem in z odštevanjem celih števil

Ponovimo

1.

a) $26 + (-11 + 6) = 26 + (-5) = 26 - 5 = 21$

b) $26 - (-11 + 6) = 26 - (-5) = 26 + 5 = 31$

23.

a) -29

b) 215

c) 7

č) 55

24.

a) 55

b) -89

25.

a) magično število: 0

6	-8	2
-4	0	4
-2	8	-6

b) magično število: -12

-1	-8	-3
-6	-4	-2
-5	0	-7

26.

a) -125

b) 120

c) -26

č) 620

27.

a) $((+12) + (-18)) + ((+12) - (-18)) = (-6) + (+30) = -6 + 30 = 24$

b) $((-38) + (+15)) - (-(-8)) = -23 - 8 = -31$

c) $((-35) - (-20)) + (-100) = -15 - 100 = -115$

č) $|78 + (-85)| - 45 = |-7| - 45 = 7 - 45 = -38$

28.

a) -11

b) 80

c) -21

č) 43

d) 33

29.

a) -125

b) 120

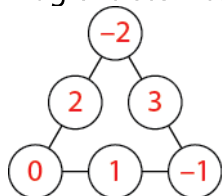
c) -116

č) 620

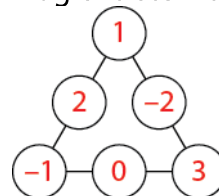
30.

Možni rešitvi:

Magično število: 0



Magično število: 2



31.

a) -6

b) 423

c) -18

32.

Največja absolutna vrednost razlike je v A primeru.

$$|-3 - 8| = |-11| = 11$$

Misija v neznanu

Ključ: 9

Če vsako črko šifriranega besedila nadomestimo s črko, ki stoji v abecedi 9 mest pred njo, dobimo nešifrirano besedilo. Nešifrirano besedilo: Droben škrat zobat, kralj ključavnic, vrat.

Izrazi s seštevanjem in odštevanjem racionalnih števil

Ponovimo

1.

a) 20,09

Decimalna števila seštevamo v stolpcu in pri tem pazimo na pravilno podpisovanje.

b) $1\frac{5}{12}$

Ulomka seštejemo tako, da ju razširimo na skupni imenovalc in seštejemo števca. Rezultat zapišemo kot celi del in okrajšan ulomek, manjši od 1.

c) 0,081

Decimalna števila odštevamo v stolpcu in pri tem pazimo na pravilno podpisovanje.

č) $16\frac{3}{7} - 14,5 = 16\frac{3}{7} - 14\frac{5}{10} = 16\frac{3}{7} - 14\frac{1}{2} = 16\frac{6}{14} - 14\frac{7}{14} = 15\frac{20}{14} - 14\frac{7}{14} = 1\frac{13}{14}$

V danem izrazu decimalno število spremenimo v ulomek in nato računamo z ulomki.

33.

a) -11,5

b) 5,1

c) $-1\frac{1}{7}$

č) -2

34.

a) -5,3

b) $-\frac{1}{10}$

c) 14

č) 8,6

35.

magično število: -17,5

-1,5	2	-9,5	-6	-2,5
1,5	-7,5	-6,5	-3	-2
-8	-7	-3,5	0	1
-5	-4	-0,5	0,5	-8,5
-4,5	-1	2,5	-9	-5,5

36.

a) -12,1

b) -1,7

c) 2,5

č) -1,68

d) -37,47

e) 107,772

37.

a) 3,4

b) -2,3

c) -77,4

č) -3,82

d) 172,86

e) -157,226

38.

a) -1

b) $-\frac{2}{5}$

c) $-\frac{7}{30}$

č) $-13\frac{21}{40}$

d) $-11\frac{2}{9}$

e) $-3\frac{11}{12}$

39.

a) -1

b) $-\frac{1}{3}$

c) $1\frac{5}{24}$

č) $15\frac{8}{9}$

d) $-6\frac{7}{9}$

e) $-11\frac{17}{24}$

40.

a) 11,4

b) -20,045

41.

a) $\frac{1}{18}$

b) $\frac{19}{40}$

c) $-\frac{5}{24}$

č) $\frac{5}{12}$

42.

a) $20,8 + (-13,9 - 8,6) = -1,7$

b) $-9,7 - (-12,6 + 5,8) = -2,9$

c) $(0,25 - (-0,65)) + (7,2 + (-0,8)) = 7,3$

43.

135,6

44.

$-12\frac{1}{4}$

45.

$\frac{5}{6}$

46.

a) $-\frac{11}{20}$

b) $-7\frac{1}{3}$

c) -7,7

č) -10,1

47.

a) -3

b) 2

Misija v neznanu

a) $\frac{-105,4^\circ\text{C}}{12} \doteq -8,8^\circ\text{C}$

Povprečna letna temperatura, če opazujemo le povprečne višje temperature, je $-8,8^\circ\text{C}$.

$\frac{-265,3^\circ\text{C}}{12} \doteq -22,1^\circ\text{C}$

Povprečna letna temperatura, če opazujemo le povprečne nižje temperature, je $-22,1^\circ\text{C}$.

b) $\frac{35,3^\circ\text{C}}{8} \doteq 4,4^\circ\text{C}$

Povprečna mesečna temperatura v mesecih od aprila do novembra, če opazujemo le povprečne višje temperature, je $4,4^\circ\text{C}$.

$\frac{-79,2^\circ\text{C}}{8} = -9,9^\circ\text{C}$

Povprečna mesečna temperatura v mesecih od aprila do novembra, če opazujemo le povprečne nižje temperature, je $-9,9^\circ\text{C}$.

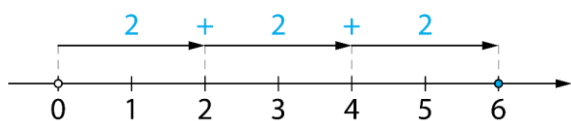
Ugotovimo, da se povprečna mesečna temperatura od aprila do novembra, pri višjih temperaturah le malce dvigne nad 0°C , pri nižjih pa ostane pod 0°C .

Množenje racionalnih števil

Ponovimo

1.

Vsoto enakih seštevanecv lahko krajše zapišemo kot produkt.



$$3 \cdot 2 = 6$$

$$2 + 2 + 2 = \underbrace{2 + 2 + 2}_{\text{3-krat}} = 3 \cdot 2 = 6$$

48.

a) -8 b) -27 c) 9 č) 23 d) $-m$ e) m

49.

a)

 -72 56 -50 -60

b)

 -1000 160 -414 -408

50.

a)

 -3 $13,5$

b)

 -100 $-1,04$

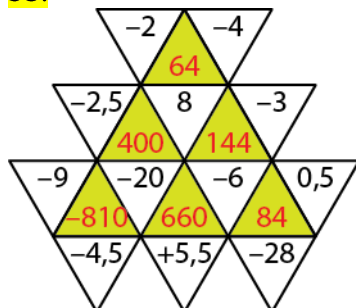
51.

a) 4 b) -4 c) $-\frac{1}{6}$ č) $-\frac{2}{3}$ d) $\frac{7}{8}$ e) $-\frac{2}{7}$ f) $3\frac{1}{3}$ g) $-16\frac{1}{2}$

52.

a) $<$ b) $>$ c) $>$ č) $<$

53.



54.

a) -600 b) -8 c) $-100\ 000$ č) $1\ 200\ 000$ d) 0 e) $28\ 000\ 000$

55.

a) 1 400 000

b) -1 700 000

c) -29 000

č) -33 000

56.

a) $\frac{2}{3}$

b) -5

57.

a) 0

b) 0

58.

a) -0,81

b) 0,7

c) 900

č) -13 000

d) 1

e) -2000

59.

a) -8

b) 9

c) -1

č) 1

d) $\frac{9}{16}$ e) $-\frac{9}{16}$

f) 625

g) -625

60.

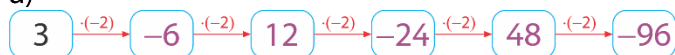
8

61.

-16

62.

a)



b)

**Misija v neznanu**Vsi seštevanci v števcu so deljivi z $1 \cdot 2 \cdot 4$.Vsi seštevanci v imenovalcu so deljivi z $1 \cdot 3 \cdot 9$. Izpostavimo tudi predznak.

$$\frac{1 \cdot 2 \cdot 4 \cdot (1 + 2 \cdot 2 \cdot 2 + 3 \cdot 3 \cdot 3 + \dots + 100 \cdot 100 \cdot 100)}{-1 \cdot 3 \cdot 9 \cdot (1 + 2 \cdot 2 \cdot 2 + 3 \cdot 3 \cdot 3 + \dots + 100 \cdot 100 \cdot 100)} = \frac{8}{-27} = -\frac{8}{27}$$

Deljenje racionalnih števil

Ponovimo

1.

V vseh primerih je rezultat enak 1, saj sta si števili obratni.

63.

a)	b)	c)	č)
-2	4	-37	9
-9	-16	9	-7
-5	-20	-48	-90
3	-40	-312	-80

64.

a)	b)
-6	-40
-5	24
-8	-4
3	-80

65.

$$a) (-80) : (+2) : (-8) : (-1) = \boxed{-40} : (-8) : (-1) = \boxed{5} : (-1) = \boxed{-5}$$

$$b) (-4,8) : (-0,2) : (-0,8) : (-2) = \boxed{24} : (-0,8) : (-2) = \boxed{-30} : (-2) = \boxed{15}$$

66.

$$a) \frac{1}{9} \quad b) -\frac{1}{25} \quad c) -25 \quad \check{c}) -75 \quad d) -12 \quad e) -1 \quad f) 20 \quad g) -2\frac{2}{5}$$

67.

$$a) -4 \quad b) -\frac{1}{6} \quad c) 2 \quad \check{c}) -\frac{1}{8}$$

68.

$$a) -5 \quad b) 2 \quad c) -0,25 \quad \check{c}) -20 \quad d) -3 \quad e) 1\frac{1}{15}$$

69.

$$a) 4 \quad b) -\frac{3}{7} \quad c) \frac{3}{4} \quad \check{c}) -1\frac{1}{5} \quad d) -20$$

70.

$$a) 20 \quad b) -3,5 \quad c) 8 \quad \check{c}) -16$$

71.

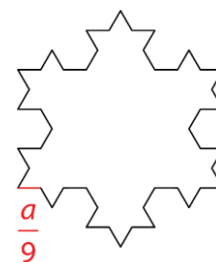
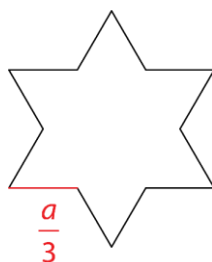
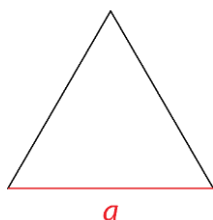
$$a) -1 \quad b) 6 \quad c) -6$$

Misija v neznano

a) V prvem koraku je $3 \cdot 4 = 12$ daljic, v vsakem naslednjem koraku pa štirikrat toliko.

korak	0.	1.	2.	3.	4.	5.
število daljic	3	12	48	192	768	3072

b)



$$a = 54 \text{ cm} : 3 = 18 \text{ cm}$$

$$\frac{a}{3} = \frac{18 \text{ cm}}{3} = 6 \text{ cm}$$

$$\frac{a}{9} = \frac{18 \text{ cm}}{9} = 2 \text{ cm}$$

$$o = 3a = 54 \text{ cm}$$

$$o_1 = 12 \cdot \frac{a}{3} = 12 \cdot 6 \text{ cm} = 72 \text{ cm}$$

$$o_2 = 48 \cdot \frac{a}{9} = 48 \cdot 2 \text{ cm} = 96 \text{ cm}$$

$$\frac{o_1}{o} = \frac{72 \text{ cm}}{54 \text{ cm}} = \frac{4}{3}$$

$$\frac{o_2}{o_1} = \frac{96 \text{ cm}}{72 \text{ cm}} = \frac{4}{3}$$

Obseg prvotnega trikotnika je 54 cm, v vsakem naslednjem koraku pa je $\frac{4}{3}$ -krat tolikšen.

korak	0.	1.	2.	3.	4.
obseg	54 cm	72 cm	96 cm	128 cm	$170\frac{2}{3}$ cm

c) V četrtem koraku je obseg 256 cm, v vsakem prejšnjem koraku pa je $\frac{3}{4}$ -krat tolikšen.

$$3. \text{ korak: } 256 : \frac{4}{3} = 256 \cdot \frac{3}{4} = 192 \text{ cm}$$

$$2. \text{ korak: } 192 : \frac{4}{3} = 192 \cdot \frac{3}{4} = 144 \text{ cm}$$

$$1. \text{ korak: } 144 : \frac{4}{3} = 144 \cdot \frac{3}{4} = 108 \text{ cm}$$

$$0. \text{ korak: } 108 : \frac{4}{3} = 108 \cdot \frac{3}{4} = 81 \text{ cm}$$

Začetni trikotnik ima obseg 81 cm, zato je dolžina njegove stranice enaka tretjini obsega, torej 27 cm.

Izrazi z racionalnimi števili

Ponovimo

1.

1097

72.

$$(-33 + (+22)) - (+132) : (-12) = 0$$

73.

a) -1 b) 3 c) 2 č) -2 d) -3 e) 0

74.

a) -55 b) 6 c) 70 č) 450

75.

a) -180 b) -1200 c) 3333

76.

a) 81 b) 24 c) -10 č) $1\frac{3}{4}$

77.

$$\left(5 + \frac{1}{5}\right) \cdot (15 - (-15)) = \frac{26}{5} \cdot 30 = 156$$

78.

a) 22 b) -8 c) -1,22 č) 50 d) 0 e) 0 f) 1

79.

a) -23 b) 270 c) -15 č) 20 d) 23 e) -64

80.

a) $(-4 + 15) + (-64) : 8 = 3$ c) $(6,4 - (-2,4)) + 4 \cdot (0,064 : 0,08) = 12$

b) $\frac{3}{5} \cdot \left(-\frac{1}{2}\right) - \frac{3}{5} : \left(-\frac{1}{2}\right) = \frac{9}{10}$ č) $\left(2\frac{4}{5} - (-6,2)\right) - 3\frac{1}{3} \cdot 1,5 = 4$

81.

a) $-\frac{1}{2}$ b) $-\frac{1}{6}$ c) -2 č) 7

82.

a) 1 b) 2 c) 2000

Misija v neznanu

400

Leto je prestopno, če je deljivo s številom 4, stoletnice pa morajo biti deljive s številom 400.

Npr.: Leto 1800 ni bilo prestopno, 1900 ni bilo prestopno, 2000 je bilo prestopno. Naslednje stoletno prestopno leto bo šele leta 2400.

Enačbe in neenačbe

Ponovimo

1.

a) $R = \{6\}$

b) $R = \{16\}$

c) $R = \{6\}$

č) $R = \{24\}$

81.

A $x \cdot 1 = x \rightarrow$ množenje s številom 1

B $m \cdot 0 = 5 - 5 \rightarrow$ množenje s številom 0

Č $-5 \cdot p = p \cdot (-5) \rightarrow$ zakon o zamenjavi faktorjev

E $6 \cdot (u - 4) = 6 \cdot u - 24 \rightarrow$ zakon o razčlenjevanju

82.

a) enačba: $x - 2,6 = -6,2$

$R = \{-3,6\}$

b) enačba: $x + 34,6 = -12,2$

$R = \{-46,8\}$

c) enačba: $x \cdot \frac{3}{4} = \frac{2}{3}$

$R = \left\{\frac{8}{9}\right\}$

83.

a) $R = \{5\}$

b) $R = \{-9\}$

c) $R = \{14\}$

č) $R = \{52\}$

d) $R = \{14\}$

e) $R = \{-50\}$

f) $R = \{5\}$

g) $R = \{3\}$

Para ekvivalentnih enačb sta a) in f) ter c) in d).

84.

a) $R = \{-34\}$

b) $R = \left\{-\frac{3}{4}\right\}$

c) $R = \left\{\frac{19}{24}\right\}$

č) $R = \{-16,1\}$

d) $R = \{43\}$

e) $R = \left\{1\frac{19}{36}\right\}$

f) $R = \left\{-5\frac{5}{12}\right\}$

g) $R = \{13,6\}$

85.

a) $R = \{2\}$

b) $R = \{-5\}$

c) $R = \{120\}$

č) $R = \{4\}$

d) $R = \{4\}$

e) V dani osnovni množici enačba ni rešljiva. $R = \{ \}$

86.

a) $R = \{-5\}$

b) $R = \left\{-2\frac{2}{5}\right\}$

c) $R = \left\{\frac{19}{81}\right\}$

č) $R = \{4,5\}$

d) $R = \{-18\}$

e) $R = \left\{-\frac{27}{32}\right\}$

f) $R = \left\{-\frac{4}{5}\right\}$

g) $R = \{40\}$

87.

a) Reši.

b) Reši.

c) Ne reši.

č) Reši.

d) Reši.

e) Ne reši.

88.

Ne, takega števila ne moreš najti.

$R = \emptyset$

89.

Primeri rešitev:

a) $30 : x = 2$

c) $2 - x = 1\frac{2}{3}$

d) $2 \cdot x + 2 = 2 \cdot (x + 1)$

b) $x + 9 = 5$

č) $x^2 = 25$

e) $0 \cdot x = 4$

90.

a) $x : (-8) = 16$

b) $x - (-22) = -48$

c) $x \cdot \frac{2}{3} = -2\frac{3}{4}$

č) $20 \cdot x = -2,8 + (-27,2)$

$R = \{-128\}$

$R = \{-70\}$

$R = \left\{-4\frac{1}{8}\right\}$

$R = \{-1,5\}$

91.

a) $R = \{1, 2, 3, 4 \dots\}$

b) $R = \{0, 1, 2, 3\}$

c) $R = \{ \}$

č) $R = \{1, 2, 3, 4, 5 \dots\}$

92.

Enačbi sta ekvivalentni, saj imata enako množico rešitev $R = \{-9, 9\}$.

93.

a) $R = \{1\}$

Preizkus:

L: $1 - (12 + 27) = 1 - 39 = -38$

D: $-15 - 23 = -38$

L = D

b) $R = \{11,9\}$

Preizkus:

L: $(1,8 - 11,9) + 8,9 = -10,1 + 8,9 = -1,2$

D: $9,6 - 10,8 = -1,2$

L = D

c) $R = \{-4\}$

Preizkus:

L: $-8 \cdot (-4) - 12,5 = 32 - 12,5 = 19,5$

D: $12 + 7,5 = 19,5$

L = D

č) $R = \{-3,15\}$

Preizkus:

L: $16,25 + (12,6 - (-3,15)) = 16,25 + 12,6 + 3,15 = 32$

D: $16 - (-16) = 16 + 16 = 32$

L = D

d) $R = \{6\}$

L: $(-18 + 6) : 32 = -12 : 32 = -\frac{12}{32} = -\frac{3}{8}$

D: $-\frac{1}{4} - \frac{1}{8} = -\frac{2}{8} - \frac{1}{8} = -\frac{3}{8}$

L = D

e) $R = \left\{6\frac{2}{3}\right\}$

Preizkus:

L: $\frac{2}{3} - \frac{1}{2} \cdot 6\frac{2}{3} = \frac{2}{3} - \frac{1}{2} \cdot \frac{20}{3} = \frac{2}{3} - \frac{10}{3} = -\frac{8}{3}$

D: $-2\frac{1}{6} - \frac{1}{2} = -\frac{13}{6} - \frac{3}{6} = -\frac{16}{6} = -\frac{8}{3}$

L = D

94.

a) 0,5

b) 12

c) -6,5

č) 3,6

Misija v neznano

Enačba:

$$x + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{2}}} = -4\frac{2}{5}$$

$$x + \frac{3}{5} = -\frac{22}{5}$$

$$x = -5$$

107.

a) $R = \{1, 2, 3, 4, 5\}$

b) $R = \{0, 1, 2, 3, 4\}$

c) $R = \{-5, -4, -3, -2, -1\}$ č) $R = \{ \}$

108.

a) $R = \{44\}$

č) $R = \{33\}$

b) $R = \left\{ -\frac{1}{8} \right\}$

d) $R = \left\{ 1\frac{1}{18} \right\}$

c) $R = \{-17, 3\}$

e) $R = \{12, 5\}$

109.

a) $R = \{-4\}$

č) $R = \{-32\}$

b) $R = \left\{ -\frac{7}{12} \right\}$

d) $R = \{-3\}$

c) $R = \{24\}$

e) $R = \{30\}$

110.

$2\frac{1}{2}$

111.

a) V Vladivostoku (77°C).b) Za 33°C .c) Za 70°C .

112.

a) -3

b) 4

c) -2

č) 450

113.

5

114.

a) Računalo javi napako (Error), ker gre vrednost potence izven območja njegovega računanja. Vrednost izraza je enaka 1.

b) Izraza v računalno ni mogoče zapisati. Vrednost izraza je enaka 2.

Preveri svoje znanje

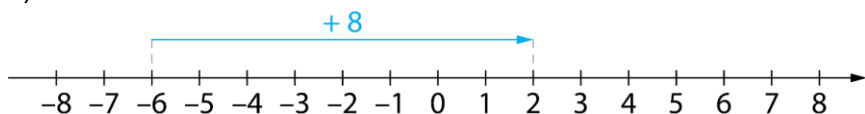
Ali veš?

- Racionalni števili z enakima predznakoma seštejemo tako, da seštejemo njuni absolutni vrednosti, rezultatu pa pripišemo predznak seštevancev.
- Racionalni števili z različnima predznakoma seštejemo tako, da od števila z večjo absolutno vrednostjo odštejemo število z manjšo absolutno vrednostjo. Rezultatu pripišemo predznak števila z večjo absolutno vrednostjo.
- Če racionalno število a pomnožimo s številom (-1) , dobimo nasprotno vrednost števila a , torej $-a$.
- Racionalni števili pomnožimo tako, da najprej ugotovimo predznak produkta in nato pomnožimo njuni absolutni vrednosti.
Če imata faktorja **različna** predznaka, je produkt **negativen**.
Če imata faktorja **enaka** predznaka, je produkt **pozitiven**.
- Racionalni števili delimo tako, da najprej ugotovimo predznak količnika, nato pa izračunamo količnik absolutnih vrednosti deljenca in delitelja.
Pri deljenju racionalnih števil z **različnima** predznakoma je količnik **negativen**.
Pri deljenju racionalnih števil z **enakima** predznakoma je količnik **pozitiven**.
- Enačbi sta ekvivalentni (enakovredni) natanko tedaj, ko imata isto množico rešitev.
- Identična enačba je enačba, ki ima za rešitev vsako realno število. Njena množica rešitev je množica realnih števil.

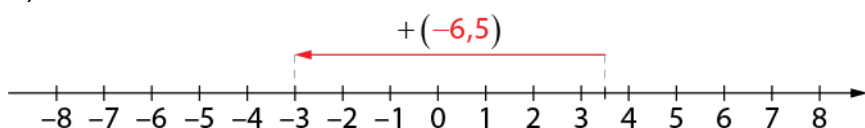
Preveri, ali znaš ...

1.

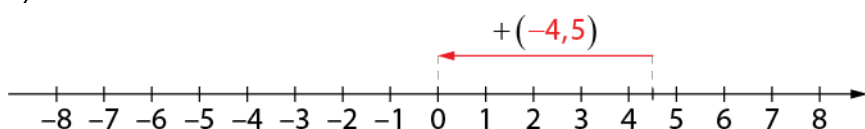
a) 2



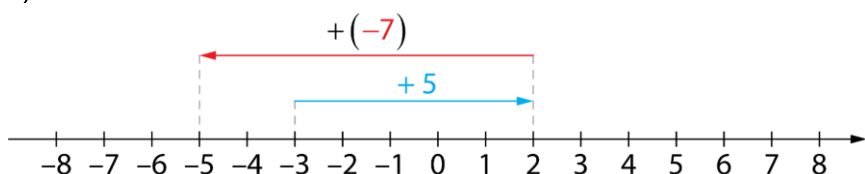
b) -3



c) 0



č) -5



2.

a) -33

b) 42

c) 0

č) -150

3.

a) $30 + 24 = 54$

b) $-1,6 + (-2,4) = -4$

c) $-5,94 + 6,16 = 0,22$

č) $2\frac{3}{6} + \left(-2\frac{5}{6}\right) = -\frac{2}{6} = -\frac{1}{3}$

4.

a) 21

b) 50,3

5.

a) 85

b) -1

6.

a) $(-48 + 16) - (-48) : 16 = -29$

b) $(2,6 - (-0,2)) + 2,6 \cdot (-0,2) = 2,28$

7.

a) $R = \{-26\}$ b) $R = \{40\}$ c) $R = \{40\}$ č) $R = \{\dots -5, -4, -3\}$ d) $R = \{-4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5\}$

Ekvivalentni enačbi sta b) in c).

8.

a) -8,4

b) 5,7

c) $10\frac{1}{8}$

č) -48

9.

50