

Linearne jednadžbe - zadaci za vježbu

1. Riješi jednadžbe:

(a) $6 - x = 10$

(b) $a - 9 = -18$

(c) $-2 = 2 + x$

(d) $-x + 9 = -1$

(e) $-5 - y = 3$

(f) $3 = -x + 7$

2. Riješi jednadžbe:

(a) $4x + 2 = 10$

(b) $3 - 2x = -6$

(c) $-10 = 6 - 12y$

(d) $-5n + 4 = 3n$

(e) $0 = 9 - 7n$

(f) $3x + 15 = -2x$

(g) $4x - 8 = 0$

(h) $-7 - 5x = -12$

3. Riješi jednadžbe:

(a) $-5x - 2 = 2x - 1$

(b) $-3x + 4 = -8x + 1$

(c) $4x + 6 = 7x + 6$

(d) $2x - 9 = x - 8$

(e) $-6y + 5 = -8y - 3$

(f) $9y - 7 = -y - 3$

4. Riješi jednadžbe:

(a) $7 + (3 - 2m) = 6m - 5$

(b) $12m + 5 = 4m - (3 + m)$

(c) $8m - (2m - 2) = 5m$

(d) $7 - y = 6 - (4 + 3y)$

(e) $(1 - 3y) + 4 = 7 - (4y - 3)$

(f) $p - (5 + 6p) = 10 - (9p - 1)$

(g) $5 + (10p + 1) = (2p + 3) - (3p - 4)$

(h) $-(4x + 9) - 1 = 8 - [3 + (5x + 2) - (7 - 3x)]$

(i) $6 - [-2 - (1 + x) - (4x + 5)] = -5 + [4 - (x - 3) - 2] - x$

(j) $-x - (-2x - 3) - \{5 - 3x - [x + 3 - (5 - 4x) - x] - (2x + 1)\} = 0$

5. Riješi jednađzbe:

(a) $2(3x + 4) = 6$

(b) $x = 2 + 5(4 - 2x)$

(c) $7x - 2(3 + x) = 5 + 3x$

(d) $-4(2x - 1) + 3x = 2(x + 1)$

(e) $5(2 - x) - 3(3x + 4) = -1 - 7(1 - 4x)$

(f) $5[-y + 2(3y - 2)] = 3 - [4 - 5(y - 4)]$

(g) $3[4(1 - y) - y - 3(1 + 2y)] = 6 - 5y$

(h) $8 - 3[-(4b + 1) - b] = -2b + 2[3b - 4(5b + 2)]$

(i) $0 = -7 - 2(3b - 1) - 4[5 - (4 - b) + 3(1 - 2b)]$

(j) $b - 2\{4 + 3[2(b - 1) - 3(b + 1)] - (1 - b)\} = 3b - 2$

6. Riješi jednađzbe:

(a) $\frac{1}{2}x + \frac{1}{3} = -\frac{1}{6}$

(b) $-\frac{1}{5} + \frac{2}{3}x = 1$

(c) $\frac{7x}{4} - \frac{x}{2} = \frac{5}{8}$

(d) $3 + \frac{5}{6}x = \frac{1}{3}x$

7. Riješi jednađzbe:

(a) $-\frac{3}{4} - 2(2 - x) = 5x$

(b) $-(3x - 4) - \frac{1}{2} = 6 - x$

(c) $\frac{5}{3} - 2(3 - 4x) = 2x - 1$

(d) $\frac{5}{4} - (x + 1) = \frac{1}{6}x - 3(x - 1)$

8. Riješi jednađbe:

(a) $\frac{a-3}{2} + \frac{a-2}{3} = 1$

(b) $\frac{5-2a}{2} - \frac{4+a}{8} = \frac{3}{4}$

(c) $\frac{2a-5}{4} - \frac{2-a}{5} = \frac{3a-4}{10}$

(d) $\frac{7y-3}{2} + \frac{y}{6} = \frac{1}{3}$

(e) $3+y - \frac{y+5}{2} = \frac{7-2y}{10} + \frac{4-3y}{5} - 1$

(f) $3y - \frac{8-y}{9} = \frac{2y+1}{3}$

(g) $\frac{3(2x-1)}{4} - \frac{3x+2}{2} = 3$

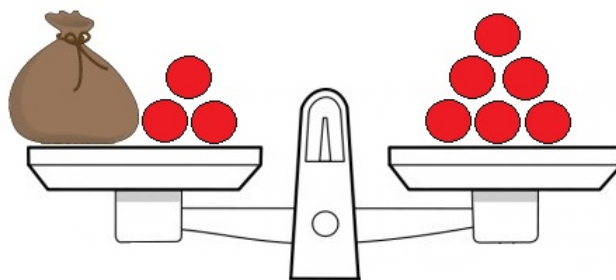
(h) $\frac{2(4-3x)}{3} = 2x - \frac{5(x+2)}{6}$

(i) $\frac{x}{4} - \frac{1-3x}{2} = \frac{3x-2}{4} - \left(\frac{2x-3}{8} - \frac{4x+1}{2} \right)$

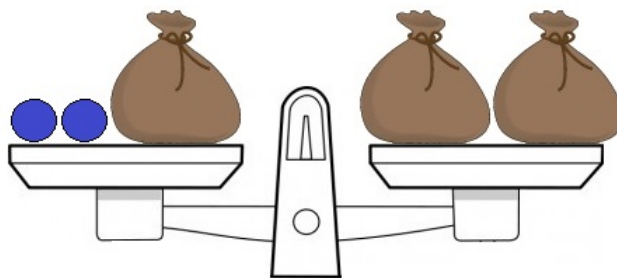
(j) $\frac{3-2x}{3} - \left(\frac{3-4x}{2} + \frac{x-5}{6} \right) = \frac{3(x+1)}{4}$

9. Koliko je kuglica u vrećici? Zapiši i riješi jednađbu predočenu modelom vage.

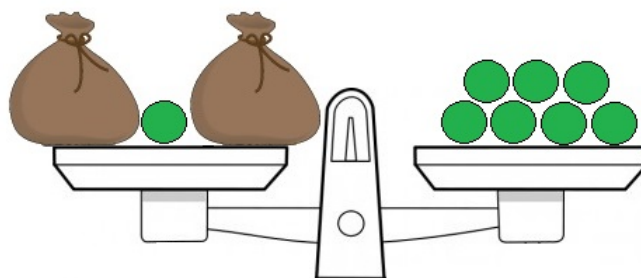
(a)



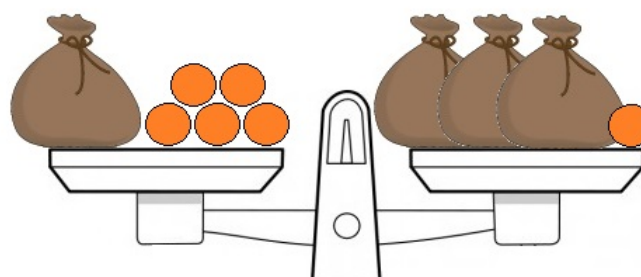
(b)



(c)



(d)



10. Zbroj nekog broja i broja 48 jednak je peterokratniku tog broja. Koji je to broj?
 11. Razlika osmerokratnika nekog broja i broja 45 jednak je trokratniku tog broja. Koji je to broj?
 12. Ana je zamislila neki broj. Od njega je oduzela 2 i tu razliku pomnožila brojem 4 te tako dobila trećinu zbroja tog broja i broja 9. Koji broj je Ana zamislila?
 13. Četvrtina nekog broja za 9 je veća od njegove šestine. Koji je to broj?
 14. Trećina nekog broja za 4 je manja od njegove polovine. Koji je to broj?
 15. Josip je desetinu svoje plaće potrošio da plati račun za struju, a četvrtinu plaće da kupi novi mobitel. Kolika je Josipova plaća, ako je mobitel platio 600 kn više nego račun za struju?
 16. Razlika nekog broja i broja 5 jednaka je trećini njihovog zbroja. Koji je to broj?
 17. Petina razlike nekog broja i broja 4 jednaka je četvrtini razlike broja 40 i tog broja. Koji je to broj?
-

18. Zbroj dva broja je 56. Koji su to brojevi, ako je njihova razlika 4?
 19. Zbroj dva broja je 48. Koji su to brojevi, ako prvi 5 puta manji od drugog?
 20. Otac i sin zajedno imaju 60 godina. Ako je otac 3 puta stariji od sina, koliko godina ima otac, a koliko sin?
 21. U dvije bačve nalazi se 135 l vina. Koliko se litara vina nalazi u svakoj bačvi ako je u prvoj bačvi 17 l vina manje nego u drugoj bačvi.
 22. Iva ima 3 puta više bombona od Tomislava. Koliko bombona ima Iva, a koliko Tomislav ako zajedno imaju 64 bombona.
 23. Brat i sestra zajedno imaju 40 godina. Ako je brat rođen 6 godina prije sestre, koliko godina ima brat, a koliko sestra?
 24. Zbroj tri uzastopna broja je 252. Odredi te brojeve.
 25. Zbroj četiri uzastopna cijela broja je -118 . Odredi te brojeve.
 26. Zbroj triju brojeva je 157. Drugi broj je veći od prvoga za 14, a treći broj je veći od prvoga za 5. Odredi te brojeve.
 27. Zbroj triju brojeva je 223. Drugi broj je veći od prvoga za 6, a treći broj je veći od drugoga za 25. Odredi te brojeve.
 28. Zbroj triju brojeva je 53. Prvi broj je 4 puta veći od drugoga, a treći broj je za 7 manji od drugoga. Odredi te brojeve.
 29. Zbroj triju brojeva je 38. Drugi broj je za 3 veći od prvoga, a treći broj je 3 puta manji od prvoga. Odredi te brojeve.
 30. Zbroj triju brojeva je 104. Drugi broj je za 74 manji od prvoga i 4 puta manji od trećega. Odredi te brojeve.
 31. Zbroj triju brojeva je 41. Drugi broj je za 14 veći od prvoga, a treći broj je 3 puta veći od drugoga. Odredi te brojeve.
-

32. U 6.a razredu ima 25 učenika. Učenici su birali predsjednika razreda između 3 kandidata: Ivana, Marka i Petre. Marko je dobio 8 glasova manje od Ivana, a Petra 11 glasova više od Marka. Koliko glasova je dobio Ivan, koliko Marko, a koliko Petra? Napomena: Ivan, Marko i Petra su imali pravo glasati.
33. U košari ima 49 kuglica. Plavih ima 5 puta više od crvenih, a zelenih za 6 manje nego plavih. Koliko ima plavih, koliko crvenih, a koliko zelenih kuglica?
34. Gospodin Perić kupio je 13 kg voća: mandarina, naranči i banana. Kupio je 3 kg naranči više nego mandarina i 2 puta više banana nego naranči (tj. 2 puta veću masu). Koliko kilograma mandarina, koliko naranči i koliko banana je kupio gospodin Perić?
35. Vrpca dugu 158 cm smo prerezali na 3 dijela. Odredi duljine tih dijelova ako je prvi dio 4 puta kraći od drugog, a drugi dio je 13 cm dulji od trećeg dijela.
36. U tri dana palo je 58 litara kiše po metru kvadratnom. Prvog dana palo je 2 l kiše manje nego drugog dana i 2 puta manje kiše nego trećeg dana. Koliko litara kiše je palo prvog, koliko drugog, a koliko trećeg dana?

-
37. Troje prijatelja otišlo je na put automobilom. Prvi prijatelj je vozio trećinu puta, drugi prijatelj četvrtinu puta, a treći prijatelj preostalih 400 km puta. Kolika je ukupna duljina puta? Koliki dio puta je vozio drugi prijatelj?
38. Učenice Marija, Anita, Sanja i Karla su skupljale novac za humanitarnu akciju. Marija je skupila petinu ukupnog iznosa, Anita šestinu, Sanja polovicu, a Karla je skupila 64 kn. Koliko su učenice zajedno skupile? Koliko novaca je skupila Marija?
39. Baka Dora je svojim unucima dala bombone. Unuku Anti je dala $\frac{1}{4}$ svih bombona, unuku Petru je dala $\frac{2}{5}$ svih bombona, a unuku Damiru je dala 7 bombona koji su joj preostali. Koliko bombona je imala baka Dora? Koliko bombona je dobio svaki unuk?
40. U vrtu su stabla šljiva, trešanja, krušaka i jabuka. Četvrtina svih stabala su šljive, polovica su trešnje, šestina je krušaka i 8 je stabala jabuka. Koliko je ukupno stabala u vrtu?
41. Obitelj Ivić trećinu svojih mjesečnih primanja potroše na hranu, sedminu na stan, četvrtinu na oblačenje, a 2300 kn im ostane za ostale potrepštine. Kolika su mjesečna primanja obitelji Ivić?

Rješenja:

1. (a) $x = -4$
(b) $a = -9$
(c) $x = -4$
(d) $x = 10$
(e) $y = -8$
(f) $x = 4$

2. (a) $x = 2$
(b) $x = \frac{9}{2}$
(c) $y = \frac{4}{3}$
(d) $n = \frac{1}{2}$
(e) $n = \frac{9}{7}$
(f) $x = -3$
(g) $x = 2$
(h) $x = 1$

3. (a) $x = \frac{-1}{7}$
(b) $x = \frac{-3}{5}$
(c) $x = 0$
(d) $x = 1$
(e) $y = -4$
(f) $y = \frac{2}{5}$

4. (a) $m = \frac{15}{8}$
(b) $m = \frac{-8}{9}$
(c) $m = -2$
(d) $y = \frac{-5}{2}$
(e) $y = 5$
(f) $p = 4$
(g) $p = \frac{1}{11}$
(h) $x = 5$
(i) $x = -2$
(j) $x = \frac{3}{10}$

5. (a) $x = \frac{-1}{3}$
(b) $x = 2$
(c) $x = \frac{11}{2}$
(d) $x = \frac{2}{7}$
(e) $x = \frac{1}{7}$
(f) $y = \frac{-1}{20}$
(g) $y = \frac{-3}{28}$
(h) $b = \frac{-9}{17}$
(i) $b = \frac{3}{2}$
(j) $b = -13$
6. (a) $x = \frac{-1}{2}$
(b) $x = \frac{9}{5}$
(c) $x = \frac{1}{2}$
(d) $x = -6$

7. (a) $x = \frac{-19}{12}$

(b) $x = \frac{-5}{4}$

(c) $x = \frac{5}{9}$

(d) $x = \frac{3}{2}$

8. (a) $a = \frac{19}{5}$

(b) $a = \frac{10}{9}$

(c) $a = \frac{25}{8}$

(d) $y = \frac{1}{2}$

(e) $y = 0$

(f) $y = \frac{1}{2}$

(g) Jednadžba nema rješenja.

(h) $x = \frac{26}{19}$

(i) $x = \frac{-7}{6}$

(j) $x = 1$

9. Sa x ćemo označiti broj kuglica u jednoj vrećici.

(a) $x + 3 = 6 \Rightarrow x = 3$

(b) $2 + x = 2x \Rightarrow x = 2$

(c) $2x + 1 = 7 \Rightarrow x = 3$

(d) $x + 5 = 3x + 1 \Rightarrow x = 2$

10. Traženi broj je 12.

11. Traženi broj je 9.

12. Ana je zamislila broj 3.

13. Traženi broj je 108.

14. Traženi broj je 24.

15. Josipova plaća iznosi 4000 kn.

16. Traženi broj je 10.

17. Traženi broj je 24.

18. Traženi brojevi su 26 i 30.

19. Traženi brojevi su 8 i 40.

20. Otac ima 45, a sin 15 godina.

21. U 1. bačvi nalazi se 59 l vina, a u 2. bačvi 76 l vina.

22. Iva ima 48 bombona, a Tomislav 16.

23. Brat ima 23, a sestra 17 godina.

24. Traženi brojevi su 83, 84 i 85.

25. Traženi brojevi su -31 , -30 , -29 i -28 .

26. Traženi brojevi su 46, 60 i 51.
27. Traženi brojevi su 62, 68 i 93.
28. Traženi brojevi su 40, 10 i 3.
29. Traženi brojevi su 15, 18 i 5.
30. Traženi brojevi su 79, 5 i 20.
31. Traženi brojevi su -3 , 11, 33.
32. Ivan je dobio 10, Marko 2, a Petra 13 glasova.
33. U košari ima 25 plavih, 5 crvenih i 19 zelenih kuglica.
34. Gospodin Perić kupio je 1 kg mandarina, 4 kg naranči i 8 kg banana.
35. Vrpca je prerezana na dijelove duljine 19 cm, 76 cm i 63 cm.
36. Prvog dana je palo 14 l, drugog 16 l, a trećeg 28 l kiše.
37. Ukupna duljina puta je 960 km. Drugi prijatelj vozio je 240 km.
38. Zajedno su skupile 480 kn, od čega je Marija sama skupila 96 kn.
39. Baka Dora je imala 20 bombona, od čega je dala 5 bombona Anti, 8 bombona Petru i 7 bombona Damiru.
40. U vrtu ima 96 stabala.
41. Mjesečna primanja obitelji Ivić iznose 8400 kn.