



Darja Zlodej, Maja Plavčak

SISTEM LINEARNIH ENAČB

Vsebina dokumenta je avtorsko zaščitena. Gradivo je v dani obliki dostopno brezplačno in povsem in brez omejitev uporabnikom na voljo za osebno uporabo kot npr. za namene učenja in / ali izvajanja pouka. Gradiva brez dovoljenja upravljalca portala ni dovoljeno objavljati na drugih spletnih portalih, spletnih učilnicah ipd.

Gradivo je brezplačno dostopno na

https://si.openprof.com/wb/poglavje:sistem_linearnih_enačb/763/?utm_source=pdf.

OpenProf.com, september 2023

1 Sistem linearnih enačb - vaje

1. Rešite sistem dveh enačb z dvema neznankama:

$$6x - 2y = 1$$

$$4x - y = 1$$

2. Rešite sistem dveh enačb z dvema neznankama:

$$2x + 2y - 6 = 0$$

$$x + y - 4 = 0$$

3. Rešite sistem dveh enačb z dvema neznankama:

$$2x + 2y - 4 = 0$$

$$4x - 3y - 1 = 0$$

4. Rešite sistem dveh enačb z dvema neznankama:

$$x + y - 3 = 0$$

$$-2x - y + 8 = 0$$

5. Rešite sistem dveh enačb z dvema neznankama:

$$\frac{x}{2} - y + \frac{3}{2} = 0$$

$$x - \frac{y}{3} - \frac{1}{3} = 0$$

6. Rešite sistem dveh enačb z dvema neznankama:

$$2x + 2y + 2 = 0$$

$$-4x + 2y + 8 = 0$$

7. Rešite sistem dveh enačb z dvema neznankama:

$$4x + 2y - 6 = 0$$

$$x - 3y - 5 = 0$$

8. Rešite sistem dveh enačb z dvema neznankama:

$$x + y - 3 = 0$$

$$3x - y - 1 = 0$$

9. Rešite sistem dveh enačb z dvema neznankama:

$$2x + 3y + 7 = 0$$

$$-4x + 2y - 6 = 0$$

10. Rešite sistem dveh enačb z dvema neznankama:

$$2x - 4y + 2 = 0$$

$$2x - y - 4 = 0$$

11. Rešite sistem dveh enačb z dvema neznankama:

$$5x + 6y - 6 = 0$$

$$2x + 2y - 2 = 0$$

12. Rešite sisteme enačb:

$$x + y = z - 1$$

$$x + 2z = -2y + 1$$

$$z = y + 3x - 1$$

13. Rešite sisteme enačb:

$$2x + y - z = 2$$

$$x + y + z = 3$$

$$3x + 2y - 4z = 1$$

14. Rešite sisteme enačb:

$$x + 3y + z = 3$$

$$x + 4y + z = 4$$

$$2x + 4y + z = 6$$

15. Rešite sisteme enačb:

$$x + y + z = -2$$

$$x + 2y + z = -4$$

$$2x + y + z = -3$$

16. Rešite sisteme enačb:

$$x + y + z = 6$$

$$x - y + z = 2$$

$$x + y - z = 0$$

17. Vsota dveh števil je 16, razlika pa 6. Kateri števili sta to?
18. V hotelu je skupaj 20 sob, ki imajo bodisi 2 bodisi 4 postelje. Koliko je sob s po dve postelji in koliko s po štirimi posteljami, če je vseh postelj skupaj 62.
19. Kmet ima trikrat več kokoši kot krav. Vse živali skupaj pa imajo 200 nog. Koliko kokoši in koliko krav ima kmet?
20. Dvomestno število ima desetice za 4 večje od enic. Vsota števk tega števila pa je enaka 6. Zapišite to število.
21. V prvi skupini je 7 dijakov več kot v drugi skupini. Koliko učencev je v posamezni skupini, če je skupaj 53 dijakov?
22. Trikratnik prvega števila je enak dvakratniku drugega števila. Vsota prvega števila in dvakratnika drugega števila pa je enaka 8. Zapišite števili.
23. Število a je za ena večje od števila b . Razlika dvakratnika števila a in b pa je enaka 6.
24. Tone je kupil tri žepne svetilke in dva cepina ter plačal 100€. Tina je po isti ceni kupila štiri žepne svetilke in en cepin ter plačala 80€. Koliko stane žepna svetilka in koliko cepin? Odgovor zapišite.
25. Imamo števila a , b in c . Vsota števil a in b je enaka številu c , vsota števil a in c je enaka razliki števil 4 in b in vsota števil a in c je enaka 4 . Poiščite ta števila.
26. Tim, Maja in Žan so si razdelili bonbone. Tim ima en bonbon več kot Žan, Žan pa ima dva bonbona več kot Maja. Skupaj imajo 59 bonbonov. Koliko bonbonov ima vsak posameznik?
27. Jure je bil pred štirimi leti star enako kot je Marko star sedaj. Vsota njunih let pred štirimi leti pa je bila enaka 52. Koliko let imata Jure in Marko?

28. Produkt dveh naravnih števil a in b je 12 . Število b je enako trem četrtnam števila a . Kateri števili sta to?
29. Če nekemu številu odštejemo število 2 in nato dobljeni razliki prištejemo 8 dobimo kvadrat začetnega števila. Poišči to število.
30. Imenovalec ulomka je dvakrat večji od števca. Če ulomku imenovalec zmanjšamo za 3 , števec pa povečamo za 3 , dobimo vrednost 1 . Poišči števec začetnega ulomka.
31. Če kvocientu števila x in števila 2 prištejemo 5 dobimo enako vrednost kot je kvocient števila x in 3 . Zapiši iskano število x .
32. Če neko število pomnožimo s 7 , od produkta odštejemo 10 ter razliko pomnožimo z 2 dobimo vrednost 8 . Katero število je to?
33. Vsota treh zaporednih sodih števil je enaka 30 . Zapišite ta tri števila.
34. Če trikratniku števila x prištejemo število 3 dobimo enako vrednost kot, če bi dvakratniku števila x odšteli število 2 . Poiščite število x .
35. Trikratnik nekega števila je za pet večji od dvakratnika tega števila. Katero število je to?
36. Če neko število pomnožimo z 10 in produktu prištejemo 5 , dobimo 25 . Poiščite to število.
37. Obseg pravokotnika s ploščino 32cm^2 je 24cm . Koliko merijo stranice pravokotnika?
38. Ko je bila Maja stara 20 let je rodila hčerko Sare. Čez koliko let bo Maja trikrat starejša od Sare?
39. Oče je star 40 let, sin pa 16 . Pred koliko leti je bil oče trikrat starejši od svojega sina?
40. Štirje učenci so pomagali pri šolskem opraviilu. Denar, ki so ga zaslužili so si razdelili. In sicer prvi učenec je dobil $\frac{3}{10}$ zaslužka, drugi učenec $\frac{2}{10}$ zaslužka, tretji učenec $\frac{1}{10}$ več kot drugi, četrti učenec pa je zaslužil 20 evrov.
41. Trgovec je kupil 500 kg pomaranč. Od tega je prodal 250 kg po 80 centov na kilogram, 100 kg pa po 70 centov na kilogram. Po koliko centov na kilogram je prodal preostanek pomaranč, če je imel trgovec 405 evrov dobička?
42. Mama se je odločila, da bo razdelila žepnino svojim otrokom na naslednji način: Marko dobi $\frac{3}{5}$ celotnega zneska, Maja dobi $\frac{3}{10}$ celotnega zneska, Mitja pa 25 evrov manj kot Maja. Koliko žepnine dobi vsak otrok?
43. Peljemo se od Ljubljane do Maribora. Od Ljubljane do Vranskega je 17km dlje kot od Vranskega do Celja in 8km manj kot od Celja do Maribora. Kolikšna je razdalja med posameznimi mesti, če je od Ljubljane do Maribora 129km .

Teorije, vaje in rešitve objavljene na:

https://si.openprof.com/wb/poglavje:sistem_linearnih_enačb/763/?utm_source=pdf

44. Oče in mama imata skupaj 60 let, njihni otroci pa 1, 3 in 4 leta. Čez koliko let bo vsota starosti vseh njihovih otrok enaka vsoti let očeta in mame?

2 Sistem linearnih enačb - rešitve

1. Rešitev sistema enačb je $x = \frac{1}{2}$ in $y = 1$.
2. Dani sistem nima rešitve.
3. Rešitev sistema enačb je $x = 1$ in $y = 1$.
4. Rešitev sistema enačb je $x = 5$ in $y = -2$.
5. Rešitev sistema enačb je $x = 1$ in $y = 2$.
6. Rešitev sistema enačb je $x = 1$ in $y = -2$.
7. Rešitev sistema enačb je $x = 2$ in $y = -1$.
8. Rešitev sistema enačb je $x = 1$ in $y = 2$.
9. Rešitev sistema enačb je $x = -2$ in $y = -1$.
10. Rešitev sistema enačb je $x = 3$ in $y = 2$.
11. Rešitev sistema enačb je $x = 0$ in $y = 1$.
12. Rešitev sistema enačb je $x = 1$, $y = -1$ in $z = 1$.
13. Rešitev sistema enačb je $x = 1$, $y = 1$ in $z = 1$.
14. Rešitev sistema enačb je $x = 2$, $y = 1$ in $z = -2$.
15. Rešitev sistema enačb je $x = -1$, $y = -2$ in $z = 1$.
16. Rešitev sistema enačb je $x = 1$, $y = 2$ in $z = 3$.
17. Iskani števili sta 11 in 5 .
18. Hotel ima 9 sob s po dve postelji in 11 sob s po štiri postelje.
19. Kmet ima 20 krav in 60 kokoši.
20. Iskano število je število 51 .
21. V prvi skupini je 30 dijakov, v drugi skupini pa je 23 dijakov.
22. Iskani števili sta 2 in 3 .
23. Iskani števili sta 5 in 4 .
24. Žepna svetilka stane 12 €, cepin pa stane 32 €.

25. Števila so $a = 1$, $b = 2$ in $c = 3$.
26. Tim ima 21 bonbonov, Maja 18 bonbonov in Žan ima 20 bonbonov.
27. Jure je star 32 let, Marko pa 28 let.
28. Iskani števili sta 4 in 3.
29. Iskano število lahko ima dve vrednosti. In sicer vrednost 3 ali vrednost -2.
30. Števec ulomka je enak 6.
31. Iskano število je enako -30.
32. Iskano število je enako 2.
33. Tri zaporedna števila s to lastnostjo so 8, 10 in 12.
34. Iskano število x je enako -5.
35. Rezultat je 5.
36. Iskano število je 2.
37. Stranici pravokotnika merita 8cm in 4cm.
38. Maja bo trikrat starejša od Sare čez 10 let.
39. Oče je bil trikrat starejši od svojega sina pred štirimi leti.
40. Prvi učenec dobi 30 evrov, drugi učenec 20 evrov, tretji učenec 30
41. Preostanek pomaranč je trgovec prodal po 90 centov na kilogram.
42. Marko dobi 75 evrov, Maja 37,5 evrov in Mitja 12,5 evrov žepnine.
43.
 - **Ljubljana-Vransko:** $x \text{ km} = 46 \text{ km}$
 - **Vransko-Celje:** $x \text{ km} - 17 \text{ km} = 46 \text{ km} - 17 \text{ km} = 29 \text{ km}$
 - **Celje-Maribor:** $x \text{ km} + 8 \text{ km} = 46 \text{ km} + 8 \text{ km} = 54 \text{ km}$
 - **Ljubljana-Maribor :** 129 km
44. To se bo zgodilo čez 52 let.