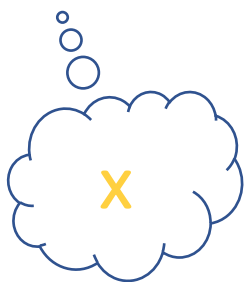


- Primjena linearnih jednadžbi

Primjer 1. Od kojeg broja moramo oduzeti 9 da dobijemo 100 ?

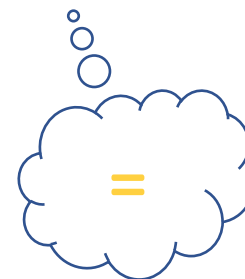
- Od kojeg broja moramo oduzeti 9 da dobijemo 100 ?



$$x - 9 = 100$$

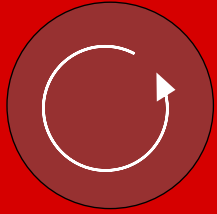
$$x = 100 + 9$$

$$x = 109$$



Provjera:
 $109 - 9 = 100$
 $100 = 100$

Od broja 109.



UPAMTI

- **Postupak rješavanja problemskih zadataka**
 - 1. Odredimo što će biti nepoznanica
- 2. Tekstualne podatke napišemo matematičkim izrazima
 - 3. Sastavimo jednadžbu
 - 4. Riješimo jednadžbu
 - 5. Provjerimo rezultat
 - 6. Napišemo odgovor.

Primjer 2. Koji broj moramo pomnožiti s -7 da dobijemo -28 ?

- Traženi broj: x
- Matematički izraz: $x \cdot (-7) = -28$
- $-7x = -28 / :(-7)$
- $x = 4$

- Provjera: $4 \cdot (-7) = -28$
- $-28 = -28$
- Odgovor: Moramo pomnožiti broj 4.

Primjer 3. Baka Ana osam je puta starija od unuke Lane, a ima 56 godina. Koliko je godina Lani?

- broj godina unuke Lane: x
- broj godina bake Ane: $8x$

Sastavimo jednadžbu:

$$8 \cdot x = 56 \quad :/ 8$$

$$x = 7$$

Provjera:

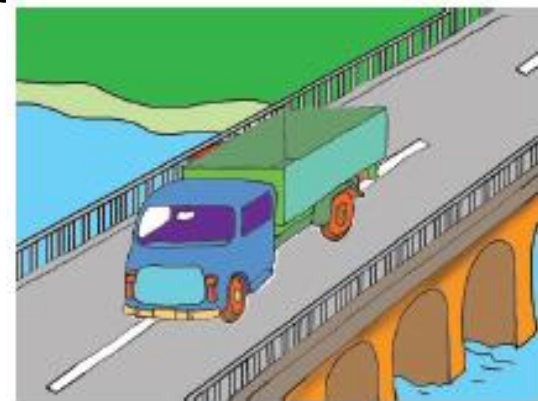
$$8 \cdot 7 = 56$$

$$56 = 56$$

Lana ima 7 godina.

Primjer 4. Kamion ima masu 4.5 t, a nosivost mosta jest 8 t. Koliko tona tereta smijemo najviše staviti na kamion da bi most izdržao?

- masa tereta (t): x
- masa kamiona (t): 4.5
- nosivost mosta (t): 8



$$x + 4.5 = 8$$

$$x = 8 - 4.5$$

$$x = 3.5$$

Provjera:

$$3.5 + 4.5 = 8$$

$$8 = 8$$

Na kamion smijemo utovariti najviše 3.5 t tereta.

1. Koji broj umanjen za 13 daje razliku 17?

1. ~~Koji broj umanjen za 13 daje razliku 17?~~

$x.. - 13 = 17$

- Nepoznati broj : x

- $x - 13 = 17$

- $x = 17 + 13$

- $x = 30$

- Traženi broj je 30.

provjera:

$$30 - 13 = 17$$

$$17 = 17$$

3. Koji broj treba pomnožiti sa 8 da se dobije -96 ?

- $x =$ traženi broj
- $x * 8 = -96 / :8$
- $x = -12$

3. Koji broj treba pomnožiti sa 8 da se dobije -96?

- nepoznati broj : x

- $x * 8 = -96$ /:8

- $x = -96 : 8$

- $x = -12$

- Traženi broj je -12.

Provjera

$$-12 * 8 = -96$$

$$-96 = -96$$

4. Uvećaš li dvokratnik nekog broja za 7, dobit ćeš jednako kao da si umanjila/umanjio peterokratnik istog broja za 8. Koji je to broj?

- $x =$ neki broj
- $2x =$ dvokratnik nekog broja x
- $5x =$ peterokratnik nekog broja x

- $2x + 7 = 5x - 8$

4. Uvećaš li dvokratnik nekog broja za 7, dobit ćeš jednako kao da si umanjila/umanjio peterokratnik istog broja za 8. Koji je to broj?

- Nepoznati broj : x
- Dvokratnik nepoznatog broja : $2x$
- Peterokratnik nepoznatog broja : $5x$
- $2x + 7 = 5x - 8$
- $2x - 5x = -8 - 7$
- $-3x = -15 / :(-3)$
- $x = 5$

- Taj broj je 5 .

Provjera:

$$2 * 5 + 7 = 5 * 5 - 8$$

$$10 + 7 = 25 - 8$$

$$17 = 17$$


5. Ako se nekom broju pribroji broj 4, dobije se jednak iznos kao da se dvokratniku tog broja oduzme 3. Koji je to broj?

- Nepoznati broj : x
- Dvokratnik tog broja : $2x$

- $x+4 = 2x -3$

- $x -2x = -3 -4$
- $-1x = -7 /:(-1)$
- $x = 7$

5. Ako se nekom broju pribroji broj 4, dobije se jednak iznos kao da se dvokratniku tog broja oduzme 3. Koji je to broj?

- $x + 4 = 2x - 3$
- $x - 2x = -3 - 4$
- $-1x = -7 \quad /:(-1)$
- $x = 7$
-
- Taj broj je 7.

Provjera :

$$7 + 4 = 2 * 7 - 3$$

$$11 = 14 - 3$$

$$11 = 11$$



6. Ako nekom broju pribrojimo 6 i taj zbroj pomnožimo s 4, dobit ćemo deseterostruki zadani broj. Koji je to broj?

- Nepoznati broj : x Taj zbroj ($x + 6$)
- Deseterostruki zadani broj : $10x$
- $(x + 6) * 4 = 10x$

6. Ako nekom broju pribrojimo 6 i taj zbroj pomnožimo s 4, dobit ćemo deseterostruki zadani broj. Koji je to broj?

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

- $4x + 24 = 10x$

- $4x - 10x = -24$

- $-6x = -24 \quad /: (-6)$

- $x = 4$

Taj broj je 4.

Provjera:

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

$$10 * 4 = 40$$

$$40 = 40$$

9. Lucija i Luka zajedno imaju 25 godina.
Koliko godina ima Luka, a koliko Lucija ako je
Luka 4 puta stariji od Lucije?

- $x =$ Lucijine godine
- Lukine godine $= 4x$
- $x + 4x = 25$

9. Ana i Luka zajedno imaju 25 godina. Koliko godina ima Luka, a koliko Ana ako je Luka 4 puta stariji od Ane?

- Anine godine : x
- Lukine godine : $4x$

- $x + 4x = 25$
- $5x = 25 / : 5$
- $x = 5$
- Ana ima 5 godina,
- a Luka $4 * 5 = 20$ godina



Provjera :
 $5 + 20 = 25$
 $25 = 25$

10. U košari ima 70 kuglica. Plavih ima tri puta više nego zelenih, a crvenih za 10 više nego zelenih. Koliko ima plavih, koliko zelenih, a koliko crvenih kuglica?

10. U košari ima 70 kuglica. Plavih ima tri puta više nego zelenih, a crvenih za 10 više nego zelenih. Koliko ima plavih, koliko zelenih, a koliko crvenih kuglica?

- Plave kuglice : $3x = 36$ (3 puta više nego zelenih)
- Zelene kuglice : $x = 12$
- Crvene kuglice : $10 + x = 22$ (za 10 više nego zelenih)

- $3x + x + 10 + x = 70$

- $3x + x + x = 70 - 10$

- $5x = 60 \quad / :5$

- $x = 12$ (zelene kuglice)

- U košari ima 36 plavih, 12 zelenih i 22 crvene kuglice

Provjera :

$$36 + 12 + 22 = 70$$

$$70 = 70$$

11. Kaput je trostruko skuplji od cipela. Koliko stoje cipele ako je cijena kaputa i cipela zajedno 1 960 kn?

11. Kaput je trostruko skuplji od cipela. Koliko stoje cipele ako je cijena kaputa i cipela zajedno

280 €?

- Kaput = $3x = 3 * 70€ = 210€$

- Cipele = $x = 70€$

- $K + c = 280$

- $3x + x = 280$

- $4x = 280 / :4$

- $x = 70$ (cipele)

- Kaput košta 210 kuna , a cipele 70 kuna.

Provjera :

$$70 + 210 = 280$$

$$280 = 280$$

12. Majka je starija od kćeri za 21 godinu, otac od majke za 6 godina. Svi oni zajedno imaju 90 godina. Koliko je godina svakomu od njih?

•

12. Majka je starija od kćeri za 21 godinu, otac od majke za 6 godina. Svi oni zajedno imaju 90 godina. Koliko je godina svakomu od njih?

- majka $x + 21 = 14 + 21 = 35$
- kćer $x = 14$
- otac $= \text{majka} + 6 = x + 21 + 6 = 14 + 27 = 41$

- $x + 21 + x + x + 21 + 6 = 90$
- $3x + 48 = 90$
- $3x = 90 - 48$
- $3x = 42 / :3$
- $x = 14$
- Majka ima 35, kćer 14, a otac 41 godinu.

Provjera :

$$M + K + O = 90$$

$$35 + 14 + 41 = 90$$

$$90 = 90$$

13. Katica ima 13. Za 5 godina će biti duplo starija od svog brata. Koliko godina ima brat sada?

13. Katica sada ima 13 godina. Za 5 godina će biti duplo starija od svog brata. Koliko godina ima brat sada?

- Katica (godine sada) 13, nakon 5 godina 18
- Brat (godine sada) x , nakon 5 godina $x + 5$

- $13 + 5 = (x + 5) * 2$

- $18 = 2x + 10$

- $-2x = 10 - 18$

- $-2x = -8 \text{ } /: (-2)$

- $x = 4$

Brat sada ima 4 godine.

Provjera:

$$13 + 5 = 2(4 + 5)$$

$$18 = 2 * 9$$

$$18 = 18$$