

Priprema za 2. kratku pisanu provjeru

– algebarski izrazi, kvadriranje, jednačbe i nejednačbe –

1) Spoji izraz s onim što predstavlja:

$$2 \cdot 7 - 5 = 9$$

Linearna jednačba

$$x : 2 = 10$$

Brojevni izraz

$$x + x + 2$$

Algebarski izraz

2) Kako se naziva zadani izraz?

a) $7 - 5 = 2$

b) $6 + x =$

c) $x - 5 = 5$

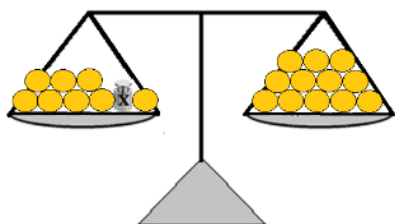
3) Zapiši u obliku algebarskih izraza:

Nepoznatom broju x pribroji broj 7.	
Nepoznati broj umanji za 8.	
Od broja 11 oduzmi nepoznati broj a .	
Zbroj brojeva a i 5.	
Broj koji je 3 puta veći od razlike brojeva a i b .	
Dvostruka vrijednost nepoznatog broja b uvećana za 1.	
Šesterokratnik broja a umanji 4 puta.	
Broj za 5 veći od zbroja brojeva x i y .	

4) Napiši linearnu jednačbu:

Ako mojemu broju dodaš 5, dobiti ćeš 9.	
Zamislila sam neki broj. Povećaš li taj broj 8 puta, dobiti ćeš 104.	
Od broja 16 oduzmi neki broj tako da dobiješ 9.	
Umanjiš li neki broj za 15, dobiti ćeš 20.	
Zbroj brojeva a i 8 jednaka je broju 16.	
Koji broj umanjen 5 puta daje broj 60?	
Uvećamo li zbroj brojeva x i 3 dva puta, dobiti ćemo 15.	
Ako broj 840 podijeliš s nekim brojem, količnik će biti 12.	

5) Postavi jednačbu prema crtežu:



6) Pojednostavni dane algebarske izraze (ako se mogu pojednostavniti):

a) $x \cdot a \cdot 7 \cdot 2 =$

b) $2 \cdot x \cdot 3 \cdot y =$

c) $x + x - x =$

d) $3x + 3y =$

e) $7a + 2 =$

f) $9a + 2a - 3a - a =$

g) $4a \cdot 3b =$

h) $16c - 2c + 3d + d + c =$

i) $7 + y =$

j) $x + 4x + 3 - 3x + 8 =$

k) $7x + 7y + 2x - y =$

l) $x + x + y =$

7) Izračunaj vrijednost izraza $3x - 1 + 3y$ za $x = 20$, $y = 1$.

8) Izračunaj vrijednost izraza $4x - x + 5x + 6 - 1$ ako je $x = 4$.

9) Ako je $x = 2$, $y = 4$, $z = 6$, koliko je:

a) $5x - 2y + z =$

b) $3x : z + 3 =$

c) $(3y - z + 4) : 2 - 1 =$

10) Kvadriraj brojeve:

x	1	2	3	4	5	6	7	8	9
x^2									

11) Izračunaj:

a) $9^2 + 3^2 =$

b) $5^2 - 2^2 + 4^2 =$

c) $(4 \cdot 2)^2 : (3^2 - 1) =$

d) $3^2 \cdot 2^2 =$

e) $4^2 : 2^2 =$

f) $4 \cdot 3^2 - 9 : 1^2 + (8 + 8 : 4 - 8) =$

12) Riješi jednadžbe:

a) $x + 156 = 300$

b) $304 - x = 197$

c) $345 + x = 541$

d) $x - 145 = 145$

e) $7 \cdot a = 161$

f) $b : 12 = 84$

g) $360 : x = 8$

h) $x \cdot 4 = 72$

i) $144 : a = 4$

13) Odredi skup rješenja nejednadžbe $40 \leq x < 45$.

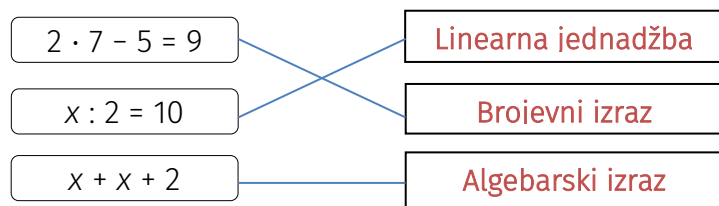
14) Odredi skup rješenja nejednadžbe $x + 3 < 10$.

15) Riješi nejednadžbu $x \cdot 3 \geq 15$ u skupu jednoznamenkastih brojeva.

Priprema za 2. kratku pisanu provjeru

– rješenja –

1) Spoji izraz s onim što predstavlja:



2) Kako se naziva zadani izraz?

a) $7 - 5 = 2$

brojeveni izraz

b) $6 + x =$

algebarski izraz

c) $x - 5 = 5$

linearna jednačžba

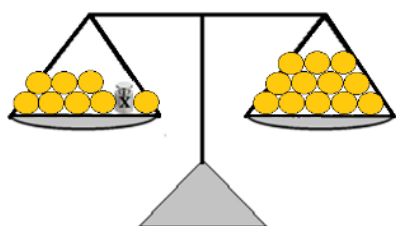
3) Zapiši u obliku algebarskih izraza:

Nepoznatom broju x pribroji broj 7.	$x + 7$
Nepoznati broj umanjši za 8.	$x - 8$
Od broja 11 oduzmi nepoznati broj a .	$11 - a$
Zbroj brojeva a i 5.	$a + 5$
Broj koji je 3 puta veći od razlike brojeva a i b .	$(a - b) \cdot 3$
Dvostruka vrijednost nepoznatog broja b uvećana za 1.	$2b + 1$
Šesterokratnik broja a umanjši 4 puta.	$6a : 4$
Broj za 5 veći od zbroja brojeva x i y .	$(x + y) + 5$

4) Napiši linearnu jednačžbu:

Ako mojemu broju dodaš 5, dobiti ćeš 9.	$x + 5 = 9$
Zamislila sam neki broj. Povećaš li taj broj 8 puta, dobiti ćeš 104.	$x \cdot 8 = 104$
Od broja 16 oduzmi neki broj tako da dobiješ 9.	$16 - x = 9$
Umanjiš li neki broj za 15, dobiti ćeš 20.	$x - 15 = 20$
Zbroj brojeva a i 8 jednaka je broju 16.	$a + 8 = 16$
Koji broj umanjen 5 puta daje broj 60?	$x : 5 = 60$
Uvećamo li zbroj brojeva x i 3 dva puta, dobiti ćemo 15.	$(x + 3) \cdot 2 = 15$
Ako broj 840 podijeliš s nekim brojem, količnik će biti 12.	$840 : x = 12$

5) Postavi jednačžbu prema crtežu:



$x + 8 = 12$



$2x + 1 = 7$

6) Pojednostavni dane algebarske izraze (ako se mogu pojednostavniti):

a) $x \cdot a \cdot 7 \cdot 2 = 14xa$

b) $2 \cdot x \cdot 3 \cdot y = 6xy$

c) $x + x - x = x$

d) $3x + 3y = \text{ne može}$

e) $7a + 2 = \text{ne može}$

f) $9a + 2a - 3a - a = 7a$

g) $4a \cdot 3b = 12ab$

h) $(16c - 2c) + 3d + d + c = 15c + 4d$

i) $7 + y = \text{ne može}$

j) $(x + 4x) + 3(-3x) + 8 = 2x + 11$

k) $(7x) + 7y + (2x) - y = 9x + 6y$

l) $(x) + (x) + y = 2x + y$

7) Izračunaj vrijednost izraza $3x - 1 + 3y$ za $x = 20$, $y = 1$.

$$3x - 1 + 3y = 3 \cdot 20 - 1 + 3 \cdot 1$$

$$= 60 - 1 + 3$$

$$= 59 + 3$$

$$= 62$$

8) Izračunaj vrijednost izraza $4x - x + 5x + 6 - 1$ ako je $x = 4$.

$$4x - x + 5x + 6 - 1 = 8x + 5$$

► prvo pojednostavnimo izraz, pa uvrstimo $x = 4$

$$= 8 \cdot 4 + 5$$

$$= 32 + 5$$

$$= 37$$

9) Ako je $x = 2$, $y = 4$, $z = 6$, koliko je:

a) $5x - 2y + z = 5 \cdot 2 - 2 \cdot 4 + 6$

$$= 10 - 8 + 6$$

$$= 2 + 6$$

$$= 8$$

b) $3x : z + 3 = 3 \cdot 2 : 6 + 3$

$$= 6 : 6 + 3$$

$$= 1 + 3$$

$$= 4$$

c) $(3y - z + 4) : 2 - 1 = (3 \cdot 4 - 6 + 4) : 2 - 1$

$$= (12 - 6 + 4) : 2 - 1$$

$$= (6 + 4) : 2 - 1$$

$$= 10 : 2 - 1$$

$$= 5 - 1$$

$$= 4$$

10) Kvadriraj brojeve:

x	1	2	3	4	5	6	7	8	9
x ²	1	4	9	16	25	36	49	64	81

11) Izračunaj:

a) $9^2 + 3^2 = 81 + 9$
 $= 90$

b) $5^2 - 2^2 + 4^2 = 25 - 4 + 16$
 $= 21 + 16$
 $= 37$

c) $(4 \cdot 2)^2 : (3^2 - 1) = 8^2 : (9 - 1)$
 $= 64 : 8$
 $= 8$

d) $3^2 \cdot 2^2 = 9 \cdot 4$
 $= 36$

e) $4^2 : 2^2 = 16 : 4$
 $= 4$

f) $4 \cdot 3^2 - 9 : 1^2 + (8 + 8 : 4 - 8) =$
 $= 4 \cdot 9 - 9 : 1 + (8 + 2 - 8)$
 $= 36 - 9 + (10 - 8)$
 $= 36 - 9 + 2$
 $= 27 + 2$
 $= 29$

12) Riješi jednačinu:

a) $x + 156 = 300$
 $x = 300 - 156$
 $x = 144$

b) $304 - x = 197$
 $x = 304 - 197$
 $x = 107$

c) $345 + x = 541$
 $x = 541 - 345$
 $x = 196$

d) $x - 145 = 145$
 $x = 145 + 145$
 $x = 290$

e) $7 \cdot a = 161$
 $a = 161 : 7$
 $a = 23$

f) $b : 12 = 84$
 $b = 84 \cdot 12$
 $b = 1\,008$

g) $360 : x = 8$
 $x = 360 : 8$
 $x = 45$

h) $x \cdot 4 = 72$
 $x = 72 : 4$
 $x = 18$

i) $144 : a = 4$
 $a = 144 : 4$
 $a = 36$

13) Odredi skup rješenja nejednačine $40 \leq x < 45$.

$$x \in \{40, 41, 42, 43, 44\}$$

- brojevi veći ili jednaki broju 40 i manji od 45
- brojevi između 40 i 45, smije biti 40

14) Odredi skup rješenja nejednačine $x + 3 < 10$.

$$x \in \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$$

- uvrstimo li ove brojeve dobiti ćemo istinitu nejednakost [npr. $1 + 3 < 10$]

15) Riješi nejednačinu $x \cdot 3 \geq 15$ u skupu jednoznačenastih brojeva.

$$x \in \{5, 6, 7, 8, 9\}$$

- uvrstimo li ove brojeve dobiti ćemo istinitu nejednakost [npr. $6 \cdot 3 \geq 15$]