

## Algebarski izrazi i linearne jednadžbe – sistematizacija cjeline

Ishodi koji se provjeravaju kroz ovu cjelinu su:

**MAT OŠ B.7.1.** Računa s algebarskim izrazima u Q.

**MAT OŠ B.7.2.** Rješava i primjenjuje linearnu jednadžbu.

1. Pojednostavni algebarske izraze.

a)  $-7x^2 + 15x^2 + x^2 =$

b)  $-\frac{3}{4}x^3 + 0.5x^3 + 11x^3 =$

c)  $-\frac{5}{4}x^4 + 0.5x^3 + x^4 =$

d)  $2(a + 3b) - 4(2b - a) =$

e)  $\frac{3}{4}x \cdot (-16x) \cdot 2y^2 =$

f)  $\frac{3}{5}x \cdot (-25y + 15xy + x) =$

g)  $(7x - 4y)\left(\frac{3}{14}y - 3x\right) =$

2. Izračunaj vrijednost algebarskog izraza  $6xy^2 - 3x + y$ , za  $x = -2, y = -4$ .

3. Dopuni tako da jednakosti budu točne.

a)  $3x(2 \underline{\quad}) = \underline{\quad} - 12x^2$

b)  $\underline{\quad} \cdot (4xy - 6x) = \underline{\quad} + 24xy$

4. Riješi jednadžbe.

a)  $9 - (8 - x) = 17 - (x - 5)$       b)  $-5 \cdot (3a + 1) - 11 = -16$

c)  $12(x - 1) - 4(2x + 8) = 0$

d)  $2x + 3(2x + 1) = -2(x - 1) - 11$

e)  $0.25 - \frac{1-4x}{3} = 2$

f)  $\frac{1}{3}\left(\frac{3x}{2} - 2\right) - 3\left(3 - \frac{x}{3}\right) = 2$

g)  $(3x - 2): 2 = (-2.5x + 1): 3$

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

$$i) |3x - 55| = -11.8$$

$$j) |1.5x - 15| = 30$$

5. Izrazi  $x$  iz jednakosti.

$$a) x + 0.18 + 2b = 2a + 3b$$

$$b) 3x - 11 = 2a - x$$

**Uputa. U slijedećim zadatcima najprije postavi jednadžbu pa ju riješi.**

6. Za koliko treba povećati nazivnik i smanjiti brojnik razlomka  $\frac{18}{17}$  da se dobije razlomak  $\frac{3}{4}$  ?

7. Pravokutnik ima dvostruko manju širinu od duljine. Ako je opseg pravokutnika 32.4 cm, odredi duljine stranica i površinu pravokutnika.

8. U nekom je trokutu mjera kuta  $\alpha$  za  $45^\circ$  manja od mjere kuta  $\beta$ , a mjera kuta  $\gamma$  za  $15^\circ$  je veća od mjere kuta  $\beta$ . Kolike su mjere vanjskih kutova ?

9. Uvećamo li neki broj 4 puta, a zatim još za 3, dobijemo 33. Koji je to broj?

10. Ako neki broj umanjimo za njegovu trećinu dobit ćemo 6. Za koji broj to vrijedi?

11. Izračunaj  $\frac{2}{3}$  nekog broja ako je poznato da 80% toga broja iznosi 96.

12. Koliko godina danas ima Ivica, ako će za 2 godine imati trostruko više nego prije 8 godina?