

1. kolokvij

1. Izračunaj:

a) $(-1)^4 + (-1)^3 - (-1)^5 - (-1)^6 =$ (3 t.)

b) $\frac{3^0 \cdot 4^{-1}}{6^{-2}} =$ (3 t.)

c) $(0.3 : 0.\bar{5})^{-2} =$ (4 t.)

d) $\frac{1}{3} \cdot 2\frac{3}{7} : \frac{4}{21} - 1 =$ (3 t.)

2. Določi presek, unijo, razliki ter oba komplementa za množici $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ in $B = \{2, 4, 5, 6, 7\}$, če je univerzalna množica enaka $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$. (4 t.)

3. Določi največji skupni delitelj in najmanjši skupni večkratnik števil 84, 64 in 48 z razcepom na prafaktorje.

4. Razstavi:

a) $x^2 - 9 =$

(4 t.)

(2 t.)

b) $x^2 - 3x + 2 =$

(2 t.)

c) $8 + x^3 =$

(2 t.)

5. Poenostavi:

a) $(3x - 2)^2 =$

(2 t.)

b) $(x - 2)(x^2 + 2x + 4) =$ (2 t.)

c) $(2a + b)(4a^2 - 2ab + b^2) =$ (2 t.)

d) $a^4 \cdot a^5 \cdot a^2 =$ (2 t.)

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

6. Iz 2,6 kg sladkorne pese izdelajo 0,442 kg sladkorja.

a) Koliko izdelajo v tovarni iz 50 kg pese? (2 t.)

b) Koliko kg pese potrebujejo za 10 kg sladkorja? (2 t.)

7. Kava se poceni najprej za 20%, nato pa še za 10%. Koliko znaša cena po prvem, koliko po drugem znižanju, če je imela ceno pred pocenitvijo 2,5 EUR? (4 t.)

8. Reši enačbo:

$$\frac{x}{2} + \frac{1}{3} = \frac{x}{3} - \frac{1}{2}$$

(4 t.)

9. Določi množico celih števil, ki rešijo neenačbo:

$$2x + 17 < 4(x + 1) - 6x$$

(3 t.)

Kriterij ocenjevanja:

ocena	1	2	3	4	5
%	0 – 44	45 – 60	61 – 75	76 – 88	89 – 100

IME IN PRIIMEK:

ŠTEVILKA OSEBNEGA DOKUMENTA:

Rešitve:

1. a) 0, b) 9, c) $3\frac{313}{729}$, d) $3\frac{1}{4}$

2. $A \cap B = \{2, 4, 5\}$, $A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$, $A - B = \{1, 3\}$, $B - A = \{6, 7\}$, $A^c = \{6, 7, 8\}$, $B^c = \{1, 3, 8\}$.

3. $84 = 2^2 \cdot 3 \cdot 7$, $64 = 2^6$, $48 = 3 \cdot 2^4$, $D(84, 64, 48) = 4$, $v(84, 64, 48) = 1344$.

4. a) $(x - 3)(x + 3)$, b) $(x - 2)(x - 1)$, c) $(2 + x)(4 - 2x + x^2)$

5. a) $9x^2 - 12x + 4$, b) $x^3 - 8$, c) $8a^3 + b^3$, d) a^{11} , e) $-2x$

6. a) 8,5 kg sladkorja, b) 58,82 kg pese

7. $c_1 = 2$ EUR, $c_2 = 1,8$ EUR

8. $x = -5$

9. $x < -3\frac{1}{4}$, $x = -4, -5, -6, \dots$

COPY