

## Домаћи задатак

1. Одредити истинитосне вредности исказа:

(а)  $-(2 - 3 + 4) = -2 + 3 - 4$ ;

(б)  $-(2 \cdot 3) = (-2) \cdot (-3)$

(ц)  $\frac{1}{2} - \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$ ;

(д)  $\frac{3}{4} + \frac{2}{3} = \frac{5}{7}$ ;

(е)  $0,2 \cdot 0,3 = 0,6$ ;

(ф)  $0,2 : 100 = 0,02$ ;

(г)  $\frac{1}{2}$  од  $\frac{1}{3}$  је  $\frac{1}{6}$ ;

(х)  $\frac{1}{10}$  од  $\frac{x}{10}$  је 1% од  $x$ .

(и) Збир углова у тупоуглом троуглу може бити већи од  $180^\circ$ .

(ј) Симетрале углова троугла секу се у тачки коју називамо ортоцентар.

(к) Дијагонале паралелограма се полове.

2. Одредити истинитосне вредности следећих формула:

$\neg(p \vee \neg(q \wedge \neg r \Rightarrow p \vee q)), (\neg(p \Rightarrow q) \Rightarrow r \wedge p) \Leftrightarrow (\neg p \wedge r \Rightarrow q)$ , ако је

$p : -3 \cdot (-3)^2 - 3^2 + 3^2 : (-3) + (-3)^2 = -12$ ,

$q$  : решење једначине  $ax - b = c$ , где је  $a = 6,06 - 9,66$ ,

$b = 69,69 : 69 - 1,61, c = 0,04 \cdot 10 - 1$  је веће од  $0,333$ ,

$r : (-\sqrt{2})^2 > 1,41^2$ .

3. (а) Дати су скупови

$A = \{x | x \in Z \wedge x^2 \leq 4\}, B = \{x | x \in N \wedge x - 2 < 3\},$

$C = \{x | x \in N \wedge x | 12\}, D = \{x | x \text{ је прост број } \wedge x < 8\}.$

Одредити скупове  $(A \cup B) \setminus (C \cup D), (A \setminus B) \cup (C \setminus D),$

$(A \setminus B) \cap (C \setminus D).$

(б) Нека су  $A$  и  $B$  подскупови скупа  $C$ . Представити помоћу дијаграма скупове  $P = \{p | p \in C \wedge p \notin (A \cup B)\},$

$Q = \{q | q \in C \wedge p \notin (A \cap B)\}, R = \{r | r \in C \wedge r \notin A \wedge r \in B\},$

$S = \{s | s \in C \wedge s \notin A \wedge s \notin B\}, W = \{w | w \in C \wedge (w \notin A \vee w \notin B)\}$

(ц) На пољопривредном добру има 40 парцела. Ђубриво А баца се на 24, ђубриво Б и Ц на 3 парцеле, А и Б се бацају на 7, само ђубриво Ц на 8 парцела, само две врсте ђубрива на 15 парцела и све три се бацају на 2 парцеле. На колико парцела се баца ђубриво Б, а на колико Ц?

4. (а) Дати су скупови  $A = \{x | x = 2m - 5 \wedge x = 7 - 3m\}$  и  $B = \{y | y = 3a - 4\}$ . Одредити  $a$  тако да је  $A \cap B \neq \emptyset$ .
- (б) Дати су скупови  $A, B$  и  $C$ . Описати скуп свих елемената који су садржани у тачно једном односно у тачно два скупа, од скупова  $A, B$  и  $C$ .
- (ц) Разговарају особе А и Б. Особа А каже: „Ако победимо у фудбалу, победићемо и у кошарци”. Особа Б каже: „Ако не победимо у кошарци, победићемо у фудбалу”. Особа Ц на то рече: „Бар једно од лица А и Б не лаже”. Да ли Ц говори истину?