

Množice

1. Določi množice A, B, C , podane s pravili

$$\begin{aligned}A &= \{x; x = n^2, n \in N, 1 \leq n \leq 5\} \\ B &= \{x; x = 3^{n-1}, n \in N, 1 \leq n \leq 3\} \\ C &= \{x; x = 3n - 3, 1 \leq n \leq 5\}.\end{aligned}$$

2. V univerzalni množici $U = \{1, 2, 3, \dots, 11\}$ se nahajajo množice $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$, $B = \{3, 4, 5, 7, 10\}$,
 $C = \{5, 6, 7, 8, 9\}$.

Določi:

- (a) $B \cup C$
 - (b) $A \cap B$
 - (c) $A \cap B \cap C$
 - (d) $(A \cup C) \setminus B$
 - (e) A^C
 - (f) $(A \cup B \cup C)^c$
 - (g) $(A \setminus C) \cup (C \setminus A)$
 - (h) $B \setminus (A \cap C)$
 - (i) množicam iz naloge (1) določi (a) – (h).
 - (j) šrafiraj z diagrami primere (a) – (h).
3. V razredu je 32 učencev. Ugotovljeno je bilo, da 14 učencev posluša Dire Straitse, 3 učenci poslušajo Metalico in Avsenike, 5 pa Metalico in Dire Straitse, 4 učenci poslušajo samo Avsenike, 1 posluša vse tri skupine, 5 učencev ne posluša nobene izmed teh treh skupin.
- (a) Koliko učencev posluša samo Metalico?
 - (b) Koliko ne posluša Avsenikov?
 - (c) Koliko posluša Avsenike ali Dire Straitse?
4. Podani sta množici $A = \{x, y, z\}$, $B = \{z, w, t\}$. Določi najmanjšo množico H , da velja $B \cap H = A$.
5. Zapiši potenčno množico množice $X = \{\alpha, \beta, \gamma\}$.
6. Mačka, ovca in kokoš želijo prečkati deročo reko na plavajočem hlodu. Kakšne možnosti plovbe obstajajo (zapiši jih), koliko jih je? Kakšno povezavo ima to s potenčno množico?
7. Zapiši kartezični produkt $A \times B$ množic $A = \{a, b, c\}$ in $B = \{d, e, f\}$.
8. Na krstnem plesu prvošolčkov želijo prvošolčki Andrej, Bojan in Cveto plesati z Darjo, Eriko ali Francko. Kakšni plesni pari se lahko oblikujejo? Zapiši vse možnosti. Koliko jih je? Kakšno povezavo ima to s kartezičnim produktom?
9. Naj velja $|A| = m$, $|B| = n$. Kakšno moč ima kartezični produkt $|A \times B|$?