

1. Ugotovi pravilnost izjav:

- a) $A \subset P(A)$
- b) $m(A \times \{ B \}) = m(A) m(B)$
- c) $A - B = A^C \cap B$
- d) $m(A \cup B) = m(A) + m(B)$
- e) $(E - F) \cup (E \cap F) = E$
- f) $\emptyset \in P(A)$
- g) $m(A \cap B) = m(A) \cdot m(B)$
- h) $\neg(A \vee B) \Leftrightarrow (\neg A \wedge \neg B)$
- i) $(A \cap B)^C = A^C \cup B^C$

R: a) n b) n c) n d) n e) p f) p g) n h) p i) p

2. Ugotovi ali sta izjavi X in Y enakovredni.

- a) $X: \neg(A \Leftrightarrow (B \wedge \neg A)) \Rightarrow (\neg A \vee B)$ $Y: \neg((\neg A \Leftrightarrow B) \wedge (A \wedge \neg B))$
- b) $X: \neg(A \wedge B) \vee (A \Rightarrow \neg B)$ $Y: \neg(A \vee (B \Rightarrow \neg A)) \wedge (\neg A \Leftrightarrow B)$

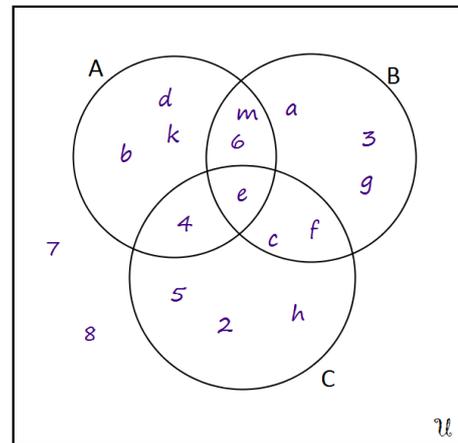
R: a) ja b) ne

3. S pomočjo slike določi naslednje množice

$$(A - B)^C \cap (C - A)$$

$$A^C - (B - C)$$

$$(A \cup B)^C - C$$



R: $\{5, 2, h, c, f\}$; $\{2, 5, 7, 8, c, h, f\}$; $\{7, 8\}$

4. Če je univerzalna množica \mathbb{N}_{12} in so dane množice $A = \{3x - 1; x \in \mathbb{N}_4\}$,

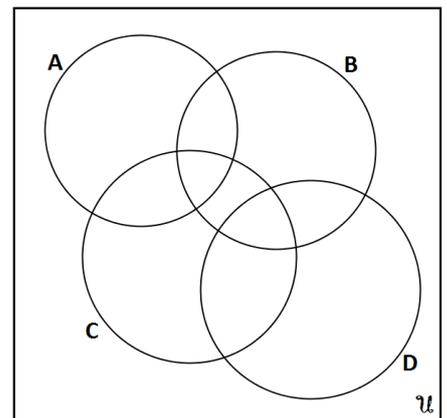
$B = \{2x + 1; x \in \mathbb{N}_5 \wedge x \neq 3\}$ in $C = \{4x; x \in \mathbb{N}_3\}$, zapiši z elementi množice

$$(A \cup B \cup C)^C; P(A - C); (A \cap B) \times C; (A \cup C)^C \cap B.$$

R: $\{1, 6, 7, 10\}$; $\{\emptyset, \{2\}, \{5\}, \{11\}, \{2, 5\}, \{2, 11\}, \{5, 11\}, \{2, 5, 11\}\}$; $\{(5, 4), (5, 8), (5, 12), (11, 4), (11, 8), (11, 12)\}$; $\{3, 9\}$

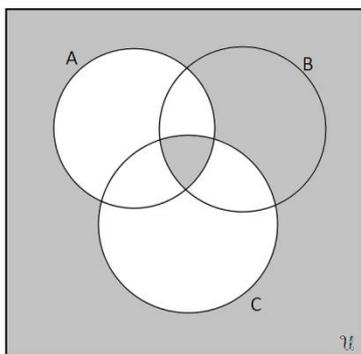
5. Na sliki označi množice

- a) $(A \cup B \cup C)^C \cap D$
- b) $(A \cap C)^C - (B \cup D)$
- c) $(C \cap A^C) \cup (B - (A \cup D))$

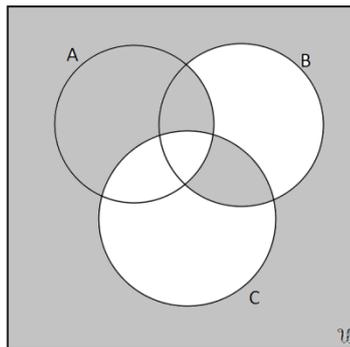


6. Z matematično pisavo zapiši naslednje množice

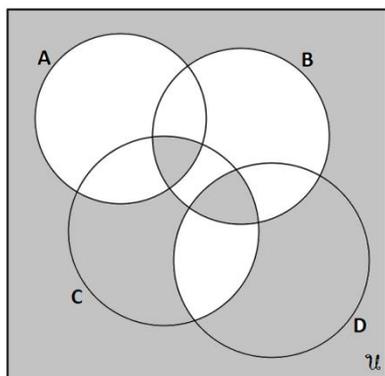
a)



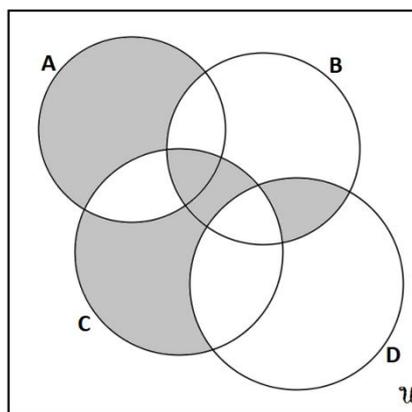
b)



c)



d)



R: a) $(A \cup C)^c \cup (A \cap B \cap C)$ $(C \cup B)^c \cup ((B \cap C) - A) \cup ((A \cap B) - C)$

c) $(A \cup B \cup (D \cap C))^c - (A \cap B \cap C) - (B \cap C \cap D)$ d) $(A - B - C) \cup ((B \cap D) - C) \cup (C - D - A) \cup (A \cap B \cap C)$

7. Dana je množica $B = \{-3, 0, 1, 2, 4\}$ in preslikava $f : B \rightarrow A$, ki elementu $x \in B$ priredi za ena zmanjšan trikotnika števila a. Določi množico A tako, da bo preslikava bijektivna in nariši graf!

R: $A = \{-10, -1, 2, 5, 11\}$

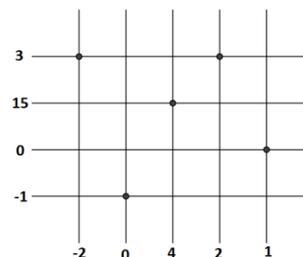
8. Dan je graf preslikave $f : C \rightarrow A$.

Zapiši množici A in C ter predpis te preslikave.

Nariši puščični diagram.

Ali je preslikava injektivna, surjektivna, bijektivna?

Kaj bi bilo treba spremeniti na množici A ali C, da bi preslikava postala bijektivna?



R: $A = \{-1, 0, 3, 15\}$; $C = \{-2, 0, 1, 2, 4\}$; $f : c \mapsto c^2 - 1$; ni inj., je surj.; $C_1 = \{0, 1, 2, 4\}$