

4. Legyen $U = \{0; 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9\}$, $A = \{1; 3; 4; 5; 7\}$, $B = \{2; 3; 4; 5; 6\}$ és $C = \{0; 2; 4; 6; 8; 9\}$! Adjuk meg a következő halmazokat, és ábrázoljuk Venn-diagrammal!

$$\begin{array}{llll} a) \overline{A} \cap \overline{B}; & b) \overline{A} \cap B; & c) \overline{A \cap B}; & d) \overline{A \cup B}; \\ e) \overline{A} \cup \overline{B}; & f) A \cup \overline{B}; & g) A \cap \overline{B}; & h) A \cup C; \\ i) B \cap C; & j) \overline{B} \cup C; & k) (A \cap B) \cup C; & l) (A \cup B) \cap C; \end{array}$$

5. Legyen $U = \{a; e; i; o; u\}$, $A = \{i; o; u\}$ és $B = \{e; i; o\}$ és $C = \{a; i; o\}$! A következő állítások közül melyik igaz, melyik hamis?

$$\begin{array}{llll} a) A \cap B = C; & b) B \cup C = U; & c) (A \cap B) \subseteq C; & d) A \cap B \cap C = \emptyset; \\ e) (B \cap C) \subseteq A; & f) \overline{A} \cap \overline{B} = \emptyset; & g) \overline{A} \cap \overline{B} = \overline{A \cup B}; & h) \overline{A} \cup \overline{B} = \overline{A \cap B}. \end{array}$$

7. Határozzuk meg az A , B , C halmazokat, ha tudjuk, hogy

$$\begin{array}{l} a) A \cup B \cup C = \{1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10\}, \quad A \cup B = \{1; 2; 3; 6; 7; 8; 9; 10\}, \\ A \setminus B = \{8; 9; 10\}, \quad A \cap B = \{1; 2; 3\}, \quad A \cap B \cap C = \{1; 3\}, \\ A \cap C = \{1; 3; 8\} \text{ és } B \setminus C = \{2; 7\}; \end{array}$$