

۱	تعداد افزاهای مجموعه‌ی که $\{1, 2, 3, 4, 5\}$ شامل مجموعه‌های دوعضوی و سه عضوی باشند، کدام است؟
۲	روی مجموعه‌ای n عضوی، حداکثر ۷۲ افزاز، شامل حداقل یک مجموعه‌ی $n-2$ عضوی می‌توان پیدا کرد n را به دست آورید.
۳	یک از افزاهای مجموعه‌ی A به صورت $\{1\}, \{2\}, \{\{1, 2\}\}, \{3\}$ است. تعداد افزاهای مجموعه‌ی A که فاقد مجموعه‌ی تک عضوی باشند را مشخص کنید.
۴	تعداد عناصر مجموعه $A = \{x \mid x = 17k + 3, 1000 \leq x < 10000, k \in \mathbb{N}\}$ را مشخص کنید.
۵	ثابت کنید اگر $A \cap B = \emptyset$ در اینصورت $B \subseteq A'$ و $A \subseteq B'$
۶	ثابت کنید $A \cap (B - C) = (A \cap B) - (A \cap C)$
۷	برای دو مجموعه A و B ثابت کنید اگر $A \cup B = A \cap B$ آنگاه $A = B$
۸	فرض کنیم $A = \{1, 2, 3\}$ و $B = \{2, 4\}$ در اینصورت حاصل $A \times B$ را مشخص کنید.
۹	اگر $A = [2, 5]$ و $B = [3, 4]$ نمودار $A \times B$ را در دستگاه مختصات رسم نمایید.
۱۰	اگر $A = \{x + y, 2\}$ و $B = \{x - y, 4\}$ و $A \times B = B \times A$ در اینصورت حاصل $x^2 + y^2$ را بدست آورید.
۱۱	ثابت کنید $A \times \emptyset = \emptyset \times A = \emptyset$
۱۲	ثابت کنید اگر $A \times B \subseteq A \times C$ و $A \neq \emptyset$ در این صورت $B \subseteq C$
۱۳	ثابت کنید اگر $A \subseteq B$ و $C \subseteq D$ در این صورت $A \times C \subseteq B \times D$
۱۴	ثابت کنید $A \times B = B \times A$ اگر و تنها اگر $A = \emptyset$ یا $B = \emptyset$ یا $A = B$
۱۵	ثابت کنید اگر $A \times B = A \times C$ و $A \neq \emptyset$ در این صورت $B = C$