

آمار و احتمال

دبیرستان روزبه ۲

موضوع: مجموعه‌ها / ضرب دکارتی

نام:

اردوی نوروزی ۱۳۹۹

پایه یازدهم/۲

نام خانوادگی:

۱- تعداد زیرمجموعه‌های مجموعه‌ی n عضوی A هشت برابر تعداد زیرمجموعه‌های محض مجموعه‌ی $(n-2)$ عضوی B است. اگر A و B جدای از هم باشند، مجموعه‌ی $A \Delta B$ چند عضو دارد؟

۲- چند عضو از مجموعه‌ی $A = \{n \in \mathbb{N} \mid 1 \leq n \leq 3300\}$ نه بر ۳ و نه بر ۵ بخش پذیر است؟

۳- ثابت کنید: $[A - (B \cap C)]' = (A - B)' \cap (A - C)'$

۴- اگر $A_n = \{x \in \mathbb{Z} \mid -n \leq x \leq n\}$ ، $n \in \mathbb{N}$ باشند، حاصل $\bigcap_{n=2}^9 A_n$ ، $\bigcup_{n=1}^{10} A_n$ را به دست آورید.

۵- اگر $A = \{x \in \mathbb{N} \mid x \leq 5\}$ و $B = \{x \in \mathbb{Z} \mid -2 \leq x \leq 3\}$ باشند، حاصل $|P(A) - P(B)|$ و $|P(A - B)|$ را به دست آورید.

۶- با روش عضوگیری ثابت کنید: $(A - B)' = B \cup A'$

۷- اگر $A = (-3, 2]$ و $B = (-2, 0]$ و $C = [-3, 2]$ باشند، مطلوبت رسم مجموعه‌ی $(A \times B) \cap (B \times C)$





