

مثال‌ها

مثال) اگر $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$, $B = \{3, 4, 5, 6, 7\}$ آنگاه مجموعه های زیر چند عضو دارند؟

1) $(A \times B) \cup (B \times A)$

2) $(A \times B) - (B \times A)$

مثال 3) اگر $B \cup C = B$ حاصل $(A \times B) \cap (A \times C)$ را بدست آورید؟

مثال 4) اگر A و B دو مجموعه جدا از هم و C و D دو مجموعه دلخواه باشند حاصل $(A \times C) \cap (B \times D)$ را تعیین کنید .

مثال 5) اگر $A' \subset B'$ و مجموعه های B و C به ترتیب دو عضوی و سه عضوی باشند، مطلوب است تعداد اعضای مجموعه زیر:

$$(A \times C) \cap (B \times C)$$

مثال 6) هرگاه $A = \{m^2, 9\}$, $B = \{n^2, 4\}$ و m و n عددهای طبیعی باشند: اگر $A \times B = B \times A$ باشد آنگاه مقادیر m و n را بدست آورید .

مثال 7) اگر $A = \{x \mid x \in \mathbb{N}; x^2 < 9\}$ و $B = \{2k + 1 \mid k \in \mathbb{Z}; -1 \leq k \leq 1\}$ باشد.

الف) مجموعه $A \times B$ را با نوشتن اعضا مشخص کنید؟

ب) تعداد زیر مجموعه های $(A \times B) - (B \times A)$ را تعیین کنید.

مثال 8) اگر مجموعه های $A = \{2^x \mid x \in \mathbb{Z}; -1 < x \leq 1\}$, $B = \{x \mid x \in \mathbb{Z}; x^2 \leq 1\}$ باشد آنگاه تعداد زیر مجموعه های

$(A \times B) - (B \times A)$ را پیدا کنید؟