

به نام خدا

عبارت زیر را به زبان فارسی بنویسید. $a \times (-a) =$

عبارت مقابل را به زبان ریاضی بنویسید. (اگر عددی منفی باشد قدر مطلق آن عدد مثبت خواهد بود).

عدد $|-3| - \sqrt{5}$ را روی محور نمایش دهید

اگر $0 < a < 1$ - باشد حاصل عبارت زیر را محاسبه کنید. $|a - 3| + |2 + a|$

اگر A مجموعه اعداد اول کوچکتر از ۸ و B مجموعه اعداد طبیعی زوج یک رقمی و $C = \{1, 2, 3\}$ باشد مجموعه های A, B را مشخص کنید. سپس عبارت مقابل را بدست آورید $(A - B) \cup (B \cap C)$

درستی یا نادرستی عبارت زیر را بررسی کنید. (با ذکر دلیل)

الف - اگر B باشد آنگاه $(A - B) \cup (B \cap C)$

ب - دو مجموعه $(Q - Q)$ و w مجزا از هم می باشند.

ج - $\sqrt{7} - \frac{7}{\sqrt{7}} \in \mathbb{Q}$

د - $Z \cap (R \cup N) = Z$

اگر دو مجموعه $\{5 \text{ و } -3\}$ ، $\{X^2 + 1 \text{ و } Y - 2\}$ مساوی باشند x و y را بیابید

متناهی یا متناهی بودن مجموعه های زیر را با ذکر دلیل بیان کنید

الف - مجموعه اعداد حقیقی مثبتی که از معکوس خود بزرگتر ند.

ب- مجموعه اعداد گویای بین $\frac{3}{7}$ و $\frac{36}{84}$

اگر A و B دو مجموعه نامتناهی باشند متناهی یا نامتناهی بودن مجموعه $A \cap B$ را بررسی کنید (با ذکر دلیل)

در شکل زیرمجموعه $(A \cup C) \cap (B - C)$ را هاشور بزنید.

به روش هندسی ثابت کنید $a(b+c)=ab+ac$

مجموعه $\{\{c\}, \{a,b\}, c\}$ مفروض است.

الف- این مجموعه چند زیر مجموعه دارد.

ب-درستی یا نادرستی عبارت زیر را بررسی کنید.

$$\{a\} \subset D \qquad \{\emptyset\} \not\subset D \qquad \{a,b\} \in D$$