

۱ تمرین سری یک - مجموعه ها

۱. مجموعه های زیر را با استفاده از علائم ریاضی نشان دهید.

$$(آ) \{2, 4, 6, \dots, 100\}$$

$$(ب) \{\dots, -6, -4, -2, 0, 2, 4, 6, \dots\}$$

$$(ج) \{-12, -10, -8, \dots\}$$

$$(د) \{0, \frac{1}{4}, \frac{2}{4}, \frac{3}{4}, \dots\}$$

$$(ه) \{6, 11, 16, \dots, 81\}$$

$$(و) \{-30, -25, -20, \dots\}$$

۲. ثابت کنید تعداد اعداد اول نامتناهی است.

۳. ثابت کنید مجموعه ی اعداد اول غیر از ۲ زیرمجموعه ی، مجموعه ی اعداد فرد است.

۴. تعداد زیرمجموعه های ۲ عضوی و تعداد زیرمجموعه های ۳ عضوی از مجموعه ی $\{1, 2, 3, \dots, 10\}$ را بدست آورید.

۵. فرمولی برای تعداد مقسوم علیه های اعداد ارائه کنید و آن را اثبات کنید.