

- ۱) به ازای کدام مقدار a عبارت $ax^2 + 2x + 4a$ هرگز مثبت نیست؟
- ۲) حدود تغییر x را بیابان بدست آورید که عبارت $(x^2 - 3x + 2)(x^2 + \sqrt{3}x + 2)$ هرگز مثبت نباشد (تعیین کنید)
- ۳) معادله $\frac{3}{x+2} + \frac{5}{5x-2} = \frac{4}{2x-3}$ را حل کنید
- ۴) پس از مشخص کردن x دامنه تغییر معادله $\sqrt{x+1} + \sqrt{3x+2} = \sqrt{5x+9}$ را حل کنید
- ۵) روابط $f = \{(4, -3), (7, 10), (-2, 7)\}$ مقدار $f(f(f(4)))$ را بدست آورید
- ۶) اگر روابط $f = \{(x-1, 4), (2, y+3)\}$ و $g = \{(2x+1), (x+2), 2\}$ متعین باشند
- ۷) $x+y$ را بدست آورید
- ۸) ثابت کنید تابع $f: R \rightarrow R$ $f(x) = \frac{1-2x}{4x-4}$ معکوس پذیر است
- ۹) آیا این تابع برعکس است؟ چرا؟
- ۱۰) با رسم گراف f و f^{-1} مشخص کنید که $f(x)$ و $f^{-1}(x)$ تابع متعکس هستند
- ۱۱) اگر دو نقطه $A(a-2b+1, 5)$ و $B(a+b-5, a+b)$ ترمیم هم خطی باشند مقدار $a+b$ را بیابید
- ۱۲) اگر معادله یک تابع بصورت $y = \frac{2}{x+1}$ در دستگاه x و y (مقدم) باشد و اگر مساحت آن نسبت به نقطه $(-1, 0)$ انتقال هم مساوی از آن در دستگاه x و y جدید بدست آورید
- ۱۳) دستگاه $\begin{cases} 3x - y = 1 \\ x + 2y = 5 \end{cases}$ را با استفاده از روش ماتریس معکوس حل کنید
- ۱۴) اگر $A = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 3 & 1 \end{bmatrix}$ آنگاه a و b را طوری تعیین کنید که $A = aA + bI$
- ۱۵) در دستگاه $\begin{cases} 2x + my = 4 \\ x + y = m \end{cases}$ هر چه مقدار m در \mathbb{R} باشد دستگاه یک جواب داشته باشد
- ۱۶) با استفاده از ماتریس معکوس A را بدست آورید $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 1 \end{bmatrix}$ $A \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}$
- ۱۷) جوابی حاصل معادله $\begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 3 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}$ را بدست آورید
- ۱۸) تابع $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ را در \mathbb{R} معکوس کنید $f(x) = x^2 - 2$
- ۱۹) تابع $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ را در \mathbb{R} معکوس کنید $f(x) = \cos(x - \frac{\pi}{2}) + 1$

« در پی و از حق موفق باشید »