

حسابان

نام:

موضوع: تابع (سری دوم)

دبیرستان روزبه ۲

نام خانوادگی:

پایه یازدهم / ۴

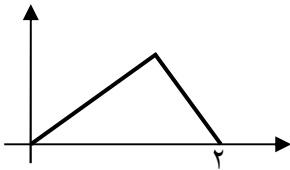
اردوی نوروزی ۱۳۹۹

۱- یک به یک بودن تابع $f(x) = x + \sqrt{x}$ را بررسی کنید.

۲- اگر $f(x) = x + \sqrt{x}$ باشد، ریشه‌های معادله $f(f(x)) = f(x+2)$ را به دست آورید.

۳- وارون تابع $y = \frac{-x}{\sqrt{1+x^2}}$ را بیابید.

۴- نمودار تابع f مطابق شکل است. دامنه تابع با ضابطه



$y = \frac{f(1-x)}{f(x)}$ را به دست آورید.

۵- اگر $f(x) = x^3 - 3x^2 + 3x + 2$ باشد، ضابطه $f^{-1}(3x+2)$ و $(f(3x+2))^{-1}$ را به دست آورید.

۶- اگر $f(x) = \frac{2x-5}{3}$ و $(f \circ g^{-1})(x) = 1-3x$ باشد، مقدار $g(1)$ چقدر است؟

۷- اگر $f(x) = \begin{cases} 2x-1 & x > 2 \\ 3x & 1 \leq x \leq 2 \\ 5-x & x < 1 \end{cases}$ و $g(x) = \begin{cases} 2x^2+1 & x \geq 0 \\ 1-|x| & x < 0 \end{cases}$ باشند، مطلوب

است ضابطه‌ی تابع $(f \circ g)(x)$.

