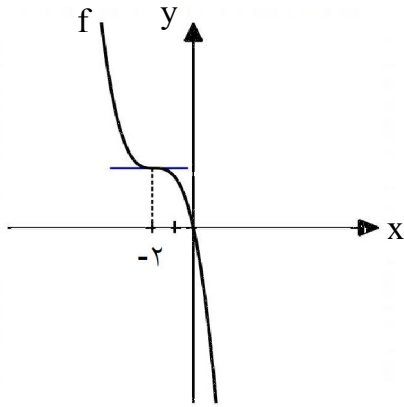


۱- شکل زیر نمودار تابع f ، با ضابطه $f(x) = 2b + 1 - (x - a)^3$ است. a ، b را به دست آورید.



۲- اگر دامنه و برد $y = 2f(x+1) - 1$ به ترتیب $[-1, 7]$ و $[0, 4]$ باشد، دامنه و برد $y = 2f\left(\frac{x}{2} - 1\right) + 1$ را به دست آورید.

۳- اگر تابع f در دامنه R اکیداً صعودی باشد و داشته باشیم $f(3a^2 + 1) < f(4a)$ ، حدود a را به دست آورید.

۴- تابع های $f(x) = \frac{x+1}{x-2}$ و $g(x) = \sqrt{x-2}$ را در نظر بگیرید.
الف) دامنه تابع $(f \circ g)(x)$ را با استفاده از تعریف به دست آورید.
ب) مقدار $(g \circ f^{-1})(2)$ را محاسبه کنید.

۵- اگر $f^{-1}(x) = 2x^3 + x + 1$ و $g^{-1}(x) = 2x + 1$ باشد، آنگاه مقدار $y = (f \circ g)^{-1}(1)$ را به دست آورید.

۶- اگر $(f \circ g)(x) = x^2 - 10x + 24$ و $f(x) = 9x^2 - 6x$ باشد $g(x)$ را به دست آورید.