

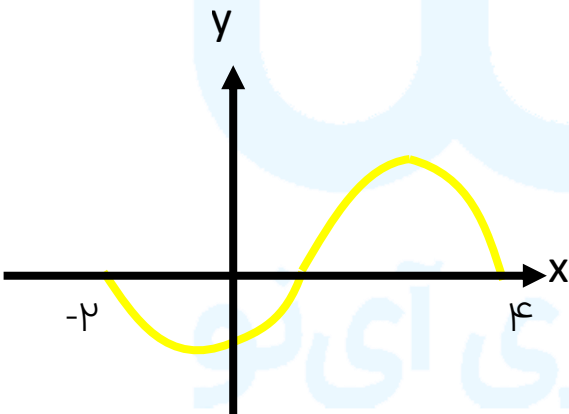
مسائل ترکیبی انتقال نمودار (۲ از ۲)

به مثال‌های زیر توجه کنید:

مثال اول: اگر $f(x) = \begin{cases} 2x - 1 & x \geq 3 \\ x - 1 & -1 < x < 3 \\ -x + 2 & x \leq -1 \end{cases}$ باشد، نمودار تابع $y = f(2x + 1)$ کدام است؟

در توابع چندضابطه‌ای هر یک از ضابطه‌ها را در دامنه خود انتقال می‌دهیم. البته می‌توانیم با استفاده از انتقال یک یا چند نقطه مشخص، گزینه‌های نامناسب را رد کرده و به گزینه نهایی برسیم.

مثال دوم: اگر نمودار تابع $y = f\left(\frac{1-x}{3}\right)$ به صورت زیر بوده و دامنه تابع $y = f\left(\frac{x}{p}\right) + 3$ بازه $[a, b]$ باشد، $b - a$ کدام است؟



ابتدا از روی نمودار دامنه تابع $y = f\left(\frac{1-x}{3}\right)$ را پیدا می‌کنیم. دامنه $[-2, 4]$ محدوده‌ی x ها را مشخص می‌کند. از روی آن محدوده‌ی $\frac{1-x}{3}$ را

می‌یابیم تا دامنه تابع $f(x)$ بدست آید. یعنی $D_f = [-1, 1]$. سپس از روی آن محدوده‌ی x ها برای تابع $y = 3 + f\left(\frac{x}{2}\right)$ را می‌یابیم.

$$-1 \leq \frac{x}{2} \leq 1 \rightarrow -2 \leq x \leq 2 \rightarrow D = [-2, 2] \rightarrow b - a = 4$$

