

بانک سوال رایگان

+ پاسخ
تشریحی

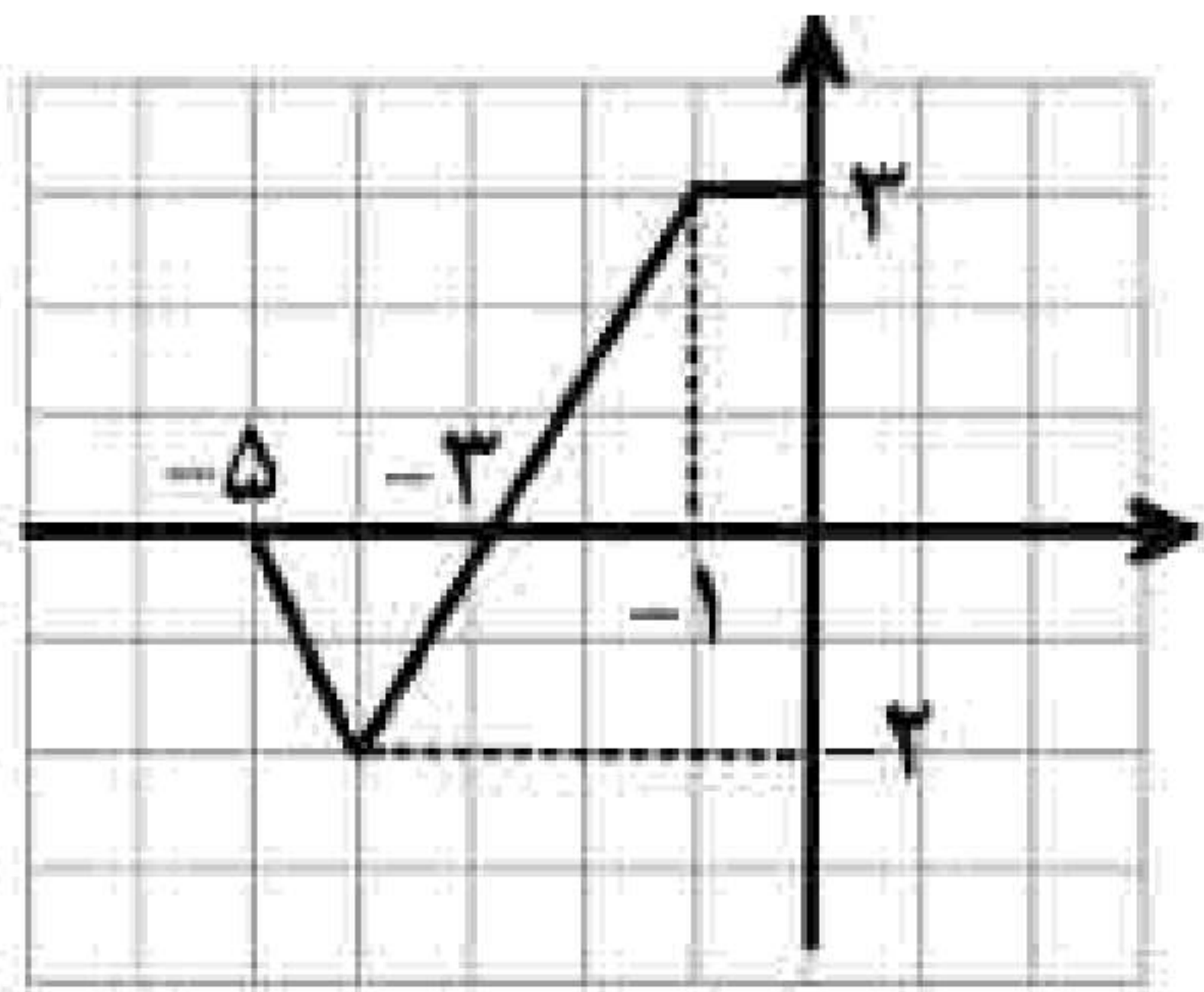
یاوران دانش



راه های ارتباطی با ما:

www.Dyavari.com

۰۲۱ ۹۱۶ ۹۲۱ ۴۰



۱- نمودار تابع f به صورت مقابل است. دامنه و برد تابع $g(x) = 2f(-x)$ را بنویسید.

۲- درستی یا نادرستی عبارت زیر را مشخص کنید.

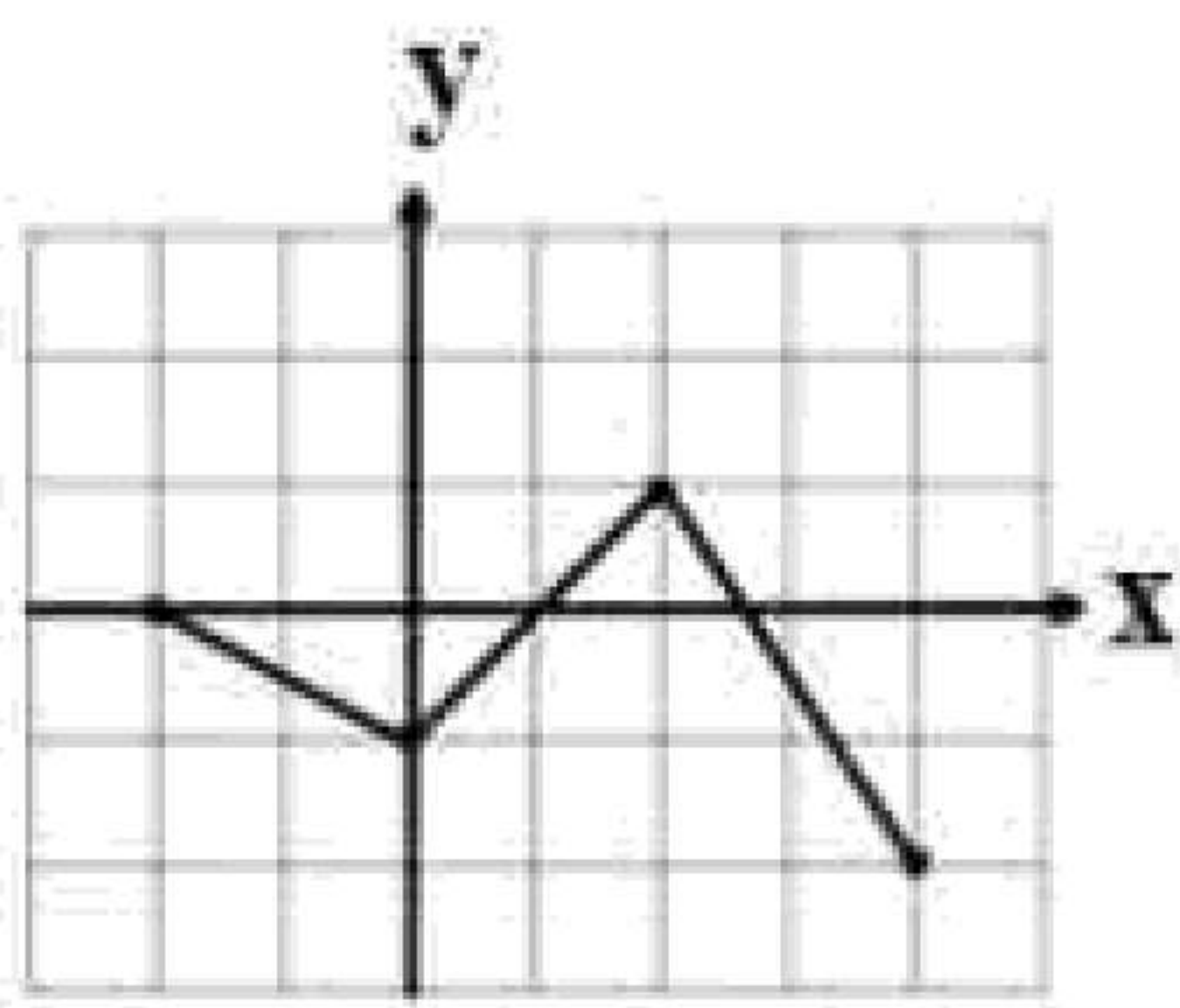
- باقیمانده تقسیم چندجمله‌ای $P(x) = 2x^3 - x^2 + 1$ بر $x - 1$ برابر ۲ است.

۳- درستی یا نادرستی عبارت زیر را مشخص کنید.

- نمودار تابع $y = f\left(\frac{x}{3}\right)$ ، از انقباض افقی نمودار تابع $y = f(x)$ به دست می‌آید.

۴- اگر باقی مانده تقسیم چندجمله‌ای $P(x) = 3x^2 + mx + 2m + 1$ بر $x - 2$ برابر ۳ باشد، باقی مانده تقسیم چند جمله‌ای $f(x) = mx^2 - mx + 3$ بر $x + 2$ را تعیین کنید.

۵- ابتدا نمودار تابع $f(x) = \begin{cases} (x-2)^3 & x \geq 1 \\ -2 & 0 \leq x < 1 \\ |x+1| & x < 0 \end{cases}$ را رسم کنید، سپس تعیین کنید که این تابع در چه بازه‌ای اکیداً صعودی و در چه بازه‌ای اکیداً نزولی است.



۶- نمودار تابع $f(x)$ به صورت مقابل است. نمودار تابع $g(x) = -3f\left(\frac{x}{2}\right) + 2$ را رسم کرده و سپس برد تابع $g(x)$ را تعیین کنید.

۷- نمودار تابع $f(x) = \sqrt{x}$ را ابتدا سه واحد به سمت راست انتقال می‌دهیم و سپس عرض نقاط را دو برابر می‌کنیم، ضابطه تابع جدید را بنویسید.

۸- درستی یا نادرستی عبارت زیر را مشخص کنید.

- تابع $y = \frac{1}{x}$ در دامنه‌اش یکنواست.

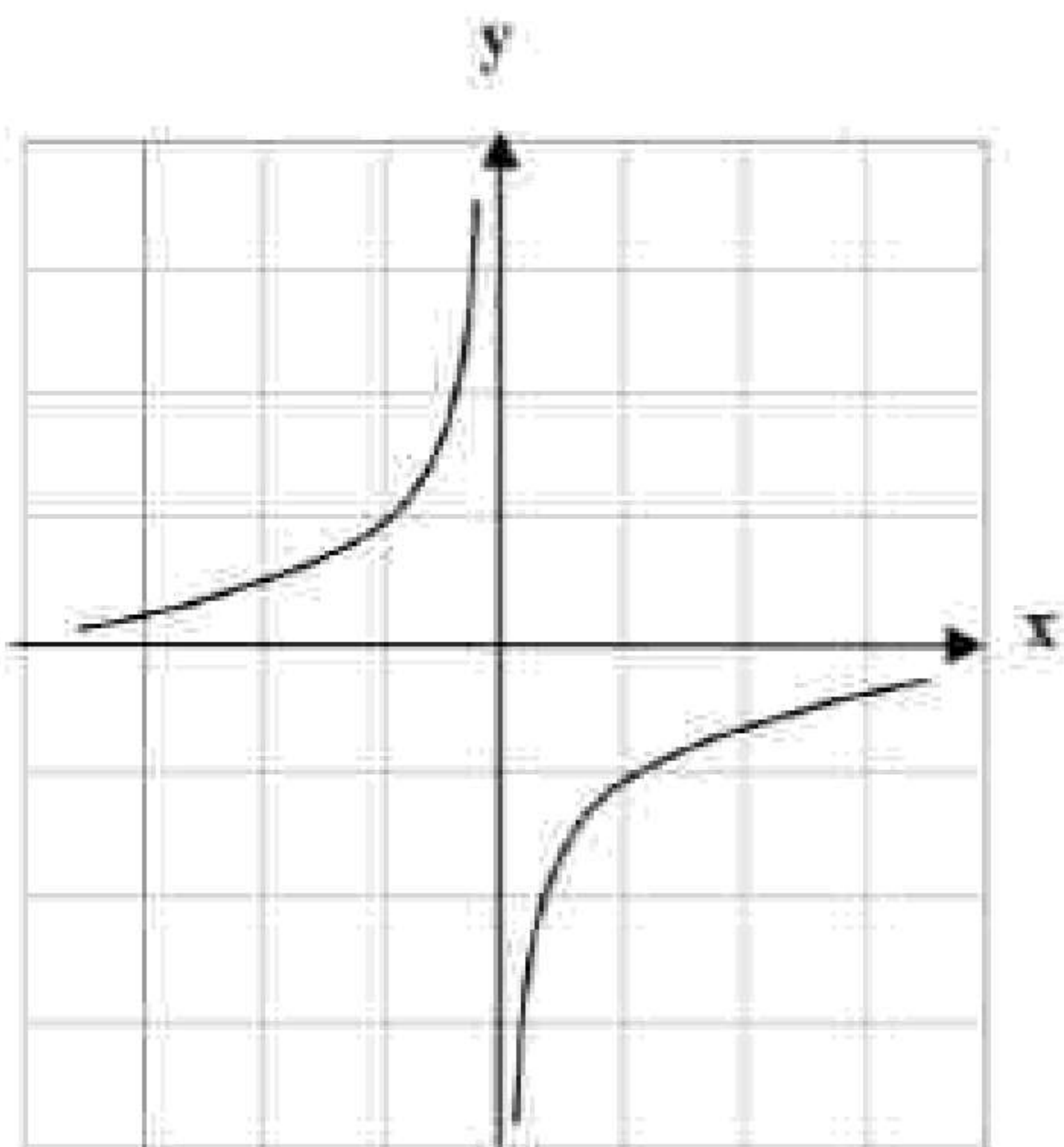


«بانک سوال یاوران دانش»

۹- درستی یا نادرستی عبارت زیر را مشخص کنید.

- تابع $y = \sqrt{3}x^3 - \pi x + 1$ یک تابع چندجمله‌ای است.

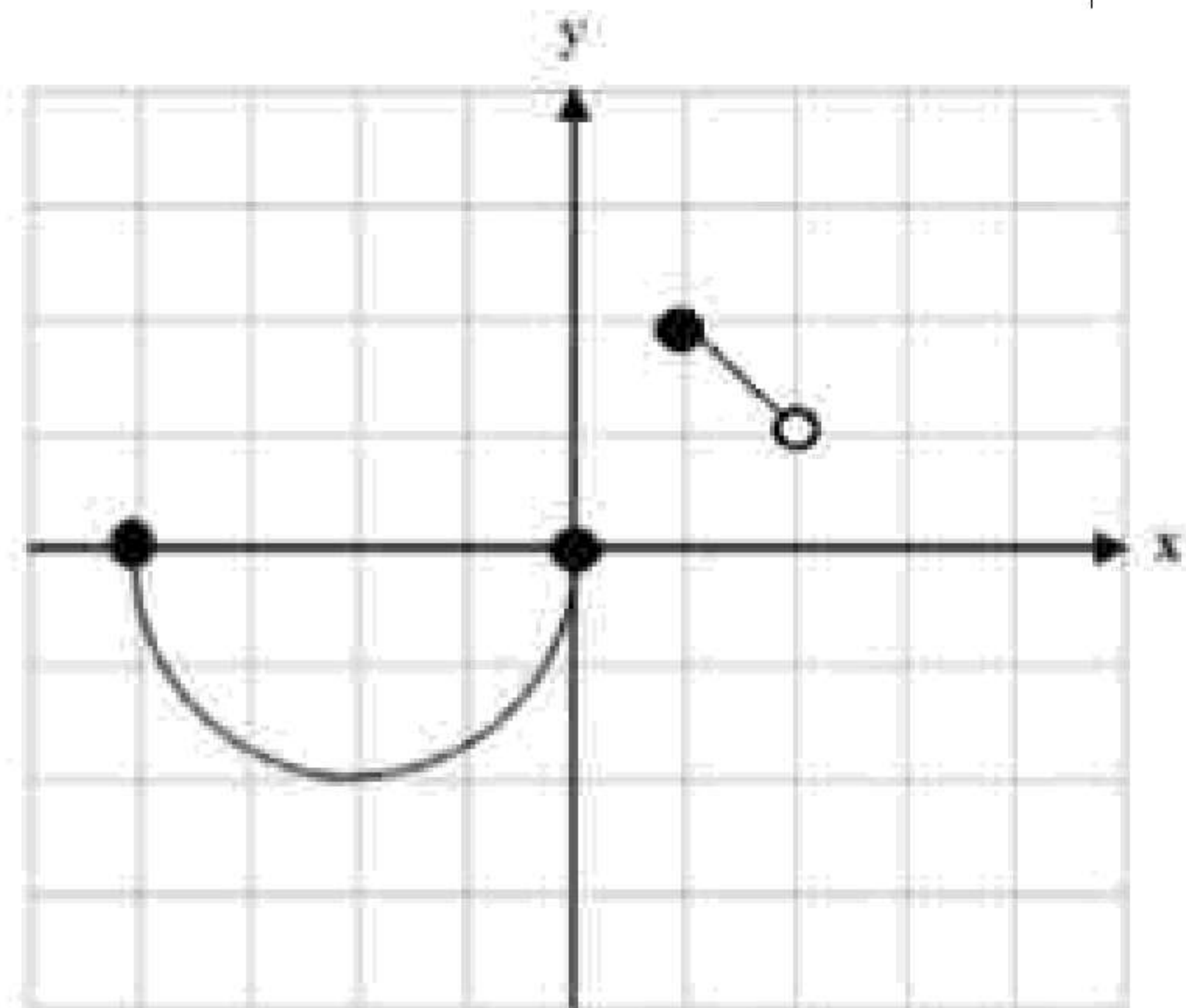
۱۰- مقادیر a و b را چنان بیابید که عبارت $p(x) = x^3 - ax + b$ بر $(x - 2)$ بخش پذیر باشد و باقیمانده تقسیم آن بر $(x + 1)$ برابر ۳ باشد.



۱۱- با توجه به نمودار تابع مقابل، تعیین کنید:

الف) تابع f در چه بازه‌هایی اکیداً یکنوا است.
ب) آیا تابع در کل دامنه خود اکیداً یکنوا است؟

۱۲- نمودار تابع $y = f(x)$ در شکل زیر رسم شده است.



نمودار تابع $y = f(1 - x) + 1$ را رسم کنید.

۱۳- جای خالی را با عدد مناسب کامل کنید.

اگر برد تابع $y = \sqrt{x}$ بازه $[0, 2]$ باشد، برد تابع $y = 2 + \sqrt{x - 2}$ برابر است.

۱۴- درستی یا نادرستی عبارت زیر را تعیین کنید.

- عبارت $x^{16} + 1$ بر $x + 1$ بخش پذیر است.



۱۵- در جای خالی عبارت مناسب را قرار دهید.
نقطه $(-2, 4)$ روی نمودار تابع $y = f(x)$ می‌باشد. نقطه متناظر آن روی نمودار تابع $y = f(2x)$ برابر است.

۱۶- درستی یا نادرستی عبارت زیر را مشخص کنید.
- بی‌شمار تابع وجود دارد که هم صعودی و هم نزولی است.

«بانک سوال یاوران دانش»

۱۷- اگر چند جمله‌ای $x^2 + ax - 8$ بر $x - a$ بخش پذیر باشد، مقدار a را تعیین کنید.

۱۸- اگر $\left(\frac{1}{5}\right)^{2x+1} \leq \frac{1}{125}$ باشد، حدود x را بیابید.

۱۹- نمودار تابع $g(x) = x^3 - 3x^2 + 3x$ را به کمک انتقال نمودار $f(x) = x^3$ رسم کنید، سپس اکیداً یکنوایی تابع $g(x)$ را در تمام دامنه خود، بررسی کنید.