



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

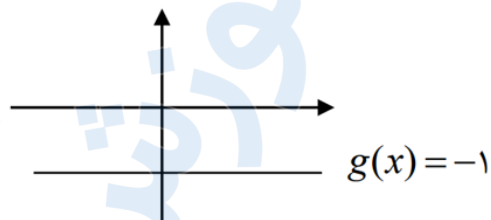
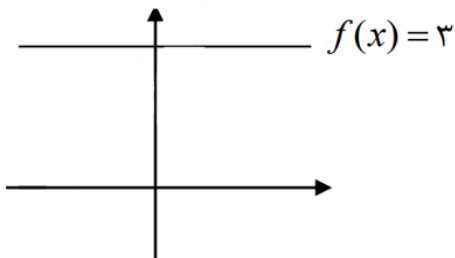
۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

۱.

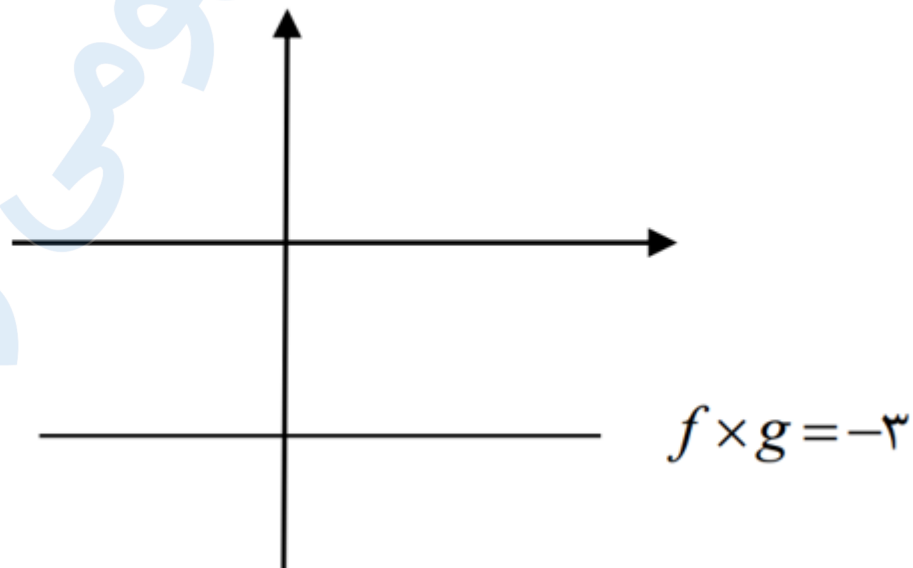
(۱۰ نمره)

با توجه به نمودارهای زیر، ابتدا ضابطه تابع $(f \times g)(x)$ را به دست آورده سپس نمودار آن را رسم کنید.
(هماهنگ کشوری شهریور ۱۴۰۲)



پاسخ:

$$(f \times g)(x) = f(x) \times g(x) = 3 \times (-1) = -3$$





تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۴۴۰۲۵۸۶۰ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۸۸۹۰۴۰۰۲

کد تهران ۰۲۱

۲.

(۱۰ نمره)

اگر $f = \{(2, b)(a, 4)(7, a + b)\}$ یک تابع ثابت باشد مقدار a کدام است؟ (دبیرستان سرای دانش - آذربایجان غربی ۱۴۰۱)

پاسخ:

اگر تابع ثابت باشد در همه نقاط مقدار y ها برابر است پس داریم:

$$b = 4 = a + b \Rightarrow a = 0$$

۳.

(۱۰ نمره)

اگر دو تابع $f = \{(-1, 2)(5, 3)(7, 1)\}$ و $g = \{(4, 2)(-1, 3)(7, 5)\}$ را داشته باشیم، تابع $\frac{f}{g}$ را تشکیل دهید.

(هماهنگ کشوری شهریور ۱۴۰۲)

پاسخ:

$$\frac{f}{g} = \left\{ \left(-1, \frac{2}{3} \right) \left(7, \frac{1}{5} \right) \right\}$$



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

۴ .

(۱۰ نمره)

در تابع $f(x) = \begin{cases} -x; & x < 0 \\ x; & 0 \leq x \leq 2 \\ 2; & x > 2 \end{cases}$ حاصل عبارت زیر را به دست بیاورید. (دبیرستان سرای دانش - آذربایجان غربی ۱۴۰۱)

$$f(3) + f(-1) =$$

پاسخ :

$$(2) + (-(-1)) = 2 + 1 = 3$$

۵ .

(۱۰ نمره)

اگر دو تابع $f = \{(-1, 2)(5, 3)(7, 1)\}$ و $g = \{(4, 2)(-1, 3)(7, 5)\}$ را داشته باشیم، دامنه تابع $f + g$ را مشخص کنید. (هماهنگ کشوری شهریور ۱۴۰۲)

پاسخ :

$$D_{f+g} = \{-1, 7\}$$



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۴۴۰۲۵۸۶۰ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۸۸۹۰۴۰۰۲

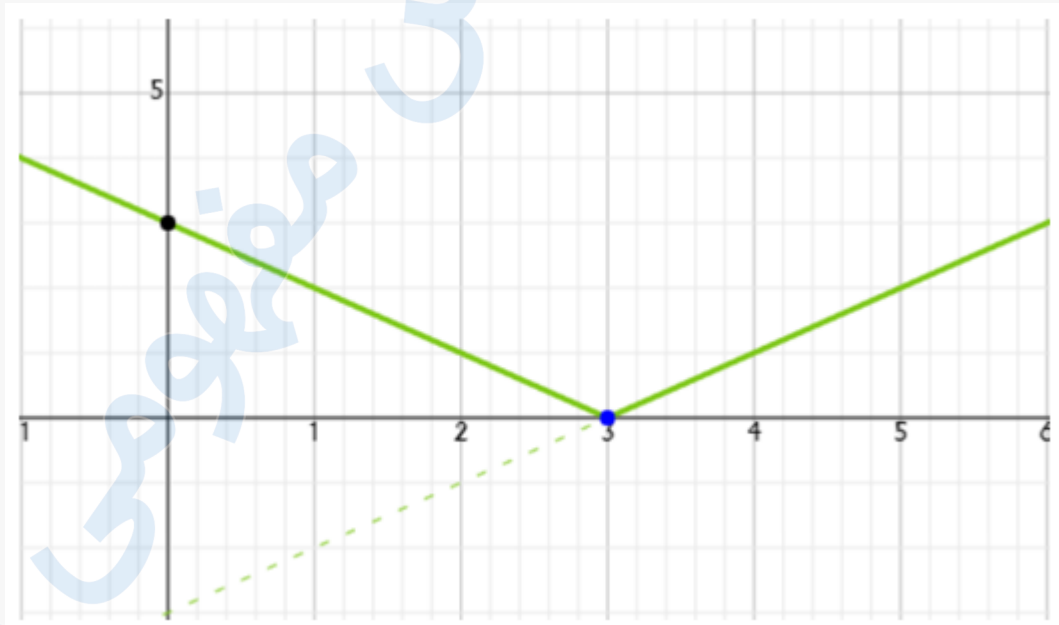
کد تهران ۰۲۱

۶.

(۱۰ نمره)

نمودار $y = |x - 3|$ را رسم کنید. (دبیرستان سرای دانش - آذربایجان غربی ۱۴۰۱)

پاسخ:



۷.

(۱۰ نمره)

نمودار تابع $y = |x - 1| + 3$ را با استفاده از انتقال رسم کنید. (هماهنگ کشوری شهریور ۱۴۰۲)

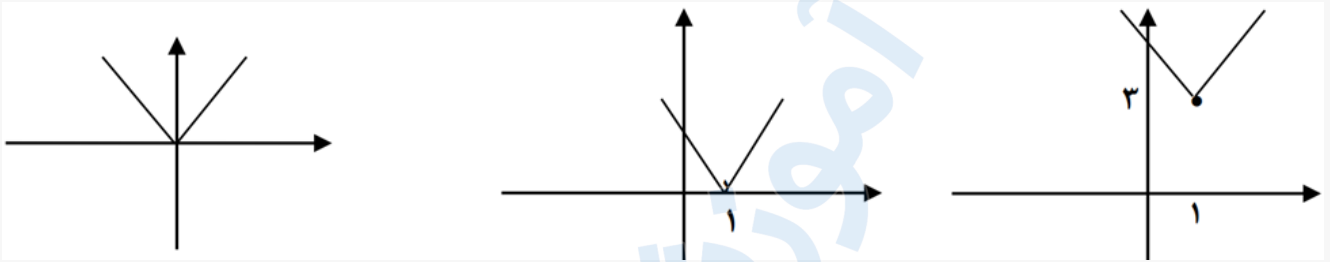


تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

پاسخ :



. ۸

(۱۰ نمره)

درستی یا نادرستی عبارت زیر را مشخص کنید. (هماهنگ کشوری شهریور ۱۴۰۲)

«اگر تابعی ثابت باشد، دامنه تابع یک عضو دارد.»

پاسخ :

نادرست

. ۹

(۱۰ نمره)



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۴۴۰۲۵۸۶۰ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۸۸۹۰۴۰۰۲

کد تهران ۰۲۱

اگر f یک تابع همانی باشد مقدار $m + n$ را بیابید. (هماهنگ کشوری شهریور ۱۴۰۲)

$$f = \left\{ (m - 4, 3) \left(1, \frac{n}{4} \right) \right\}$$

پاسخ :

با توجه به همانی بودن تابع داریم:

$$m - 4 = 3 \Rightarrow m = 7, \frac{n}{4} = 1 \Rightarrow n = 4 \Rightarrow m + n = 7 + 4 = 11$$

. ۱۰

(۱۰ نمره)

کدام گزینه نادرست است؟ (هماهنگ کشوری شهریور ۱۴۰۲)

پاسخ :

$$[1.5] = 1$$