



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

۴۴۰۲۵۸۶۰ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۸۸۹۰۴۰۰۲

کد تهران ۰۲۱

۱.

(۲ نمره)

دستگاه معادله خط زیر را حل کنید

$$\begin{cases} \frac{x-1}{2} - \frac{y-1}{3} = \frac{1}{6} \\ x+y=4 \end{cases}$$

پاسخ:

$$\begin{cases} 3x - 3 - 2y + 2 = 1 \\ x + y = 4 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 3x - 2y = 2 \\ x + y = 4 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x = -6 \\ y = 10 \end{cases}$$

۲.

(۲ نمره)

سه نقطه‌ی $\begin{bmatrix} -1 \\ -5 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} m \\ 1 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} m-2 \\ -3 \end{bmatrix}$ بر یک امتداد هستند. مقدار m را پیدا کنید.



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 :

$$m_{AB} = m_{BC} \rightarrow m_{AB} = \frac{-6}{-1-m} = \frac{4}{2} \rightarrow$$

$$-12 = -4 - 4m \rightarrow -8 = -4m \rightarrow m = 2$$

.۳

(۲ نمره)

پیدا کنید.
$$\begin{cases} 3x + 2y = 50 \\ 2x + 2y = 35 \end{cases}$$
 مقدار x و y را از معادلات

پاسخ :



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

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

$$\begin{cases} 3x + 2y = 5 \\ -2x - 2y = -35 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x = 15 \\ y = \frac{5}{2} \end{cases}$$

. ۴

(۲ نمره)

معادله‌ی خطی موازی با خط $x - 2y + 5 = 0$ و با طول از مبدأ -3 را بنویسید.

پاسخ :

$$\begin{bmatrix} -3 \\ 0 \end{bmatrix} \rightarrow m = \frac{1}{2} \quad y = -\frac{1}{2}(x + 3)$$

. ۵

(۲ نمره)



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

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

اگر $2^{2x-y-2} = 3^{x+y-1}$ باشد، مقدار $x - 2y$ چه عددی می تواند باشد؟

پاسخ:

$$2^0 = 3^0 \rightarrow \begin{cases} 2x - y - 2 = 0 \\ x + y - 1 = 0 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 2x - y = 2 \\ x + y = 1 \end{cases} \rightarrow \begin{aligned} 3x &= 3 &= 1 \\ y &= 0 \end{aligned}$$

۶.

(۲ نمره)

در تساوی مقابل مقدار y را پیدا کنید.

$$10^{2x-y+1} = 7^{3x+y-4}$$

پاسخ:

توان هر دو طرف باید برابر باشد:

$$\begin{aligned} 2x - y &= -1 \\ 3x + y &= 4 \end{aligned} \rightarrow 5x = 3 \rightarrow x = \frac{3}{5} \rightarrow 3 \times \frac{3}{5} + y = 4 \rightarrow y = 4 - \frac{9}{5} = \frac{11}{5}$$



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

۴۴۰۲۵۸۶۰ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۸۸۹۰۴۰۰۲

کد تهران ۰۲۱

. ۷

(۲ نمره)

معادله خطی را پیدا کنید که با خط $y=2x+1$ موازی باشد و از نقطه $\left[\begin{smallmatrix} 0 \\ 4 \end{smallmatrix} \right]$ بگذرد.

پاسخ :

در معادله $y = ax + b$ ، ضریب x را برابر شیب خط و b را برابر عرض از مبدأ قرار می‌دهیم. فقط دقت کنید اگر دو خط با هم موازی باشند، شیبشان با هم برابر است.

. ۸

(۲ نمره)

معادله خطی را پیدا کنید که شیب آن $5/5$ باشد و محور عرض‌ها را در نقطه‌ای به عرض ۳ قطع کند.

پاسخ :

در معادله $y = ax + b$ ، ضریب x را برابر شیب خط و b را برابر عرض از مبدأ قرار می‌دهیم.

. ۹

(۲ نمره)



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

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

معادله کدام خط با خط $2y - 4x = 5$ موازی است و از نقطه $\begin{bmatrix} 1 \\ -1 \end{bmatrix}$ می‌گذرد؟

پاسخ:

$$2y = 4x + 5 \Rightarrow y = 2x + \frac{5}{2} \Rightarrow y = 2x + b \Rightarrow -1 = 2 \times 1 + b$$
$$b = -1 - 2 = -3 \Rightarrow y = 2x - 3$$

۱۰.

(۲ نمره)

شیب خط $4 = 3x - 2y$ برابر است.

پاسخ:

$$2y = 3x + 4 \Rightarrow y = \frac{3}{2}x + 2 \Rightarrow \text{شیب} = \frac{3}{2}$$