



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

(۱۰ نمره)

شیب و عرض از مبدا خط زیر را پیدا کنید. (دبیرستان سرای دانش - تهران ۱۳۹۹)

$$2x - 3y = 6$$

پاسخ :

$$2x - 3y = 6 \Rightarrow 3y = 2x - 6 \Rightarrow \begin{cases} a = \frac{2}{3} \\ b = -2 \end{cases}$$

.۲

(۱۰ نمره)

معادله‌ی خطی را بنویسید که از دو نقطه‌ی $\begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 4 \\ -5 \end{bmatrix}$ می‌گذرد؟

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

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{-5 - 2}{4 - 3} = -7, \quad y - y_1 = m(x - x_1)$$
$$\Rightarrow y - 2 = -7(x - 3) \Rightarrow y = -7x + 23$$

۳.

(۱۰ نمره)

شیب خط $4 = 3x - 2y$ برابر است.

پاسخ:

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

۴.

(۱۰ نمره)

کدام خط ، با خط $y = 4x - 7$ موازی است؟ (خرداد ۱۴۰۱، آذربایجان شرقی)

پاسخ:

برای موازی بودن شیب دو خط باید با هم برابر باشد.



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

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

۵.

(۱۰ نمره)

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

پاسخ:

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

۶.

(۱۰ نمره)

معادله خطی بنویسید که شیب آن ۲ باشد و از نقطه $\begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$ بگذرد.

پاسخ:

$$y = ax + b \Rightarrow y = 2x + b \Rightarrow 2 = 2 \times 1 + b \Rightarrow b = 0 \Rightarrow y = 2x$$



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

(۱۰ 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

(۱۰ 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

(۱۰ نمره)

معادله خطی را پیدا کنید که شیب آن -2 و عرض از مبدأ آن -1 باشد؟



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 :

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

. ۱۰

(۱۰ نمره)

اگر شیب خط $y + 3 = (m - 1)y + 2mx$ مساوی با ۴ باشد، مقدار m را پیدا کنید.

پاسخ :

$$(m - 1)y - y = 3 - 2mx \rightarrow y[(m - 1) - 1] = 3 - 2mx$$

$$\frac{y(m - 2)}{m - 2} = \frac{3 - 2mx}{m - 2} \rightarrow y = \frac{3 - 2mx}{m - 2} \rightarrow \text{شیب} = \frac{-2m}{m - 2} = 4$$

$$-2m = 4m - 8 \rightarrow -6m = -8 \rightarrow m = \frac{4}{3}$$