

۱. موارد زیر را تعریف کنید؟

(آ) خط :

(ب) مختصات نقطه :

۲. درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید.

(آ) معادله خط  $2y = 2x + 1$  به شکل استاندارد است.

(ب) عرض از مبدا معادله خط  $3y = 6x + 3$  برابر ۳ و شیب خط آن ۶ می باشد.

(ج)  $y = ax$  بصورت کلی معادله خط هایی است که از مبدأ مختصات می گذرند.

۳. کدام یک از معادلات زیر خطی را نشان می دهد که محور طول ها ( $x$ ) را در ۳+ قطع می کند؟

$$y = x - 1 \quad (۴)$$

$$y = 3x + 1 \quad (۳)$$

$$y = 2x + 3 \quad (۲)$$

$$y = x - 3 \quad (۱)$$

۴. کدام خط مایل تر به محور عرض ها ( $y$ ) است؟

$$y = -3x \quad (۴)$$

$$y = \frac{1}{2}x \quad (۳)$$

$$y = 2x \quad (۲)$$

$$y = x \quad (۱)$$

۵. معادلات زیر را استاندارد کنید؛ سپس شیب و عرض از مبدا را مشخص کنید.

$$y = 3x + 2$$

$$2y = 6x + 8$$

$$-2y + 6x = -2$$

$$3x + y = 5$$

۶. از هر خط دو نقطه بدست آورید.

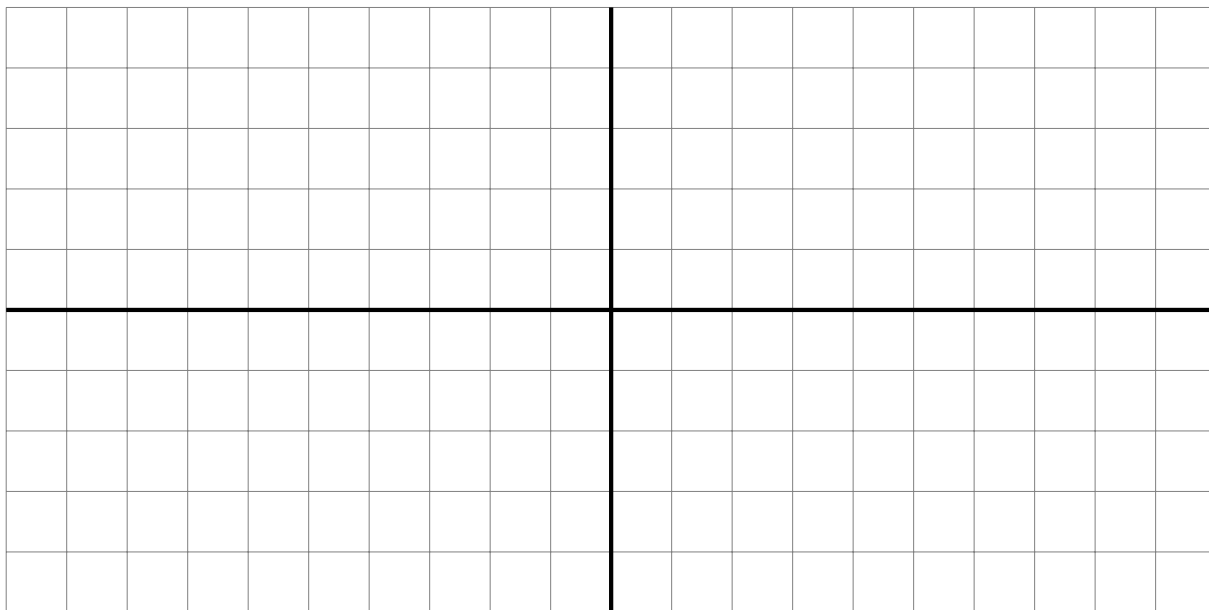
$$y = 3x + 6$$

$$2y = 8x + 2$$

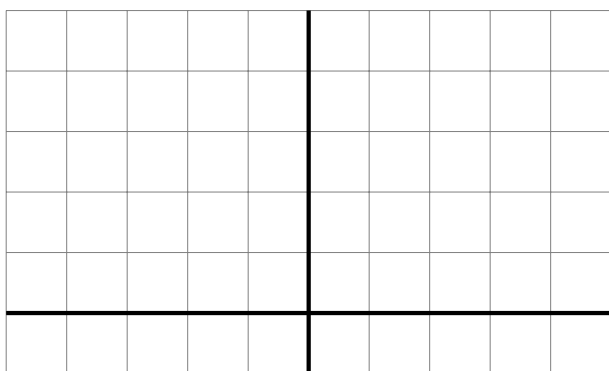
$$2x + 2y = 4$$

$$y = -x + 3$$

۷. خطوط سوال ۶ را رسم کنید.



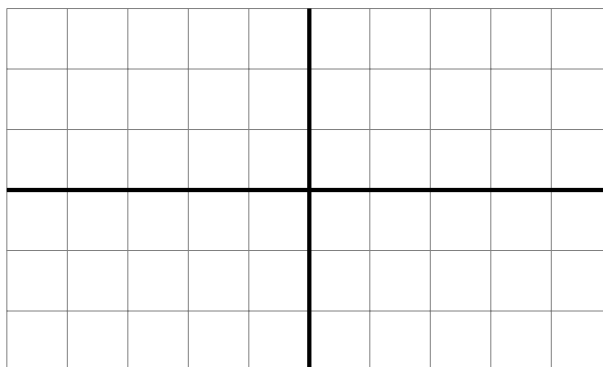
۸. اگر طول ضلع یک مربع را  $x$  و مساحت آن را  $y$  در نظر بگیریم. چه رابطه‌ای بین این دو برقرار است؟ با مقدار دهی به  $x$ ؛  $y$  ها را بدست آورده و روی دستگاه مختصات نشان دهید. (حداقل ۱۰ نقطه بدست آورید)  
آیا خطی راست را نشان می‌دهد؟



۹. معادله خطی را بنویسید که دو نقطه مقابل روی این خط باشند.  $\begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}$ ،  $\begin{bmatrix} -1 \\ -1 \end{bmatrix}$

$$\begin{cases} 2x + 3y = 5 \\ 4x - y = -2 \end{cases}$$

۱۰. با رسم خط‌ها دستگاه معادلات خطی زیر را حل کنید.



۱۱. دستگاه‌های معادلات خطی زیر را حل کنید.

$$\begin{cases} 3x + 4y = 5 \\ 6x + 8y = -2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 2x + 3y = 4 \\ 4x + 6y = 8 \end{cases}$$