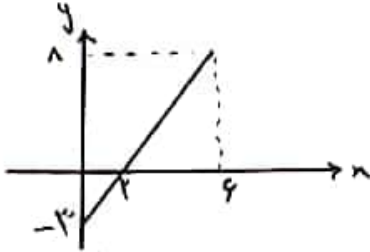


درسنامه تکمیلی ریاضیات نهم مبتنی بر سوالات امتحانات هماهنگ استانی

نام دبیر: ایمان محمدزاده

(فصل های ۵-۶-۷-۸)



با توجه به شکل معادله خط را بنویسید.

در اینجا ما دو نقطه از خط رو داریم که اگه دقت کنید نقاط $(0, -3)$ و $(6, 8)$ هستن.

خب با داشتن مختصات دو نقطه از یک خط معادله اون خط رو از فرمول زیر بدست میاریم.

$$y = \text{عرض} + (\text{طول} - x) \times \text{شیب}$$

$$y = 2(x - 6) + 8 \rightarrow 2x - 12 + 8$$

$$\rightarrow y = 2x - 4$$

$$\text{شیب خط} = \frac{8 - 0}{6 - 0} = \frac{8}{6} = \frac{4}{3} = 2$$

نکته آموزشی:

چه ها در اینجا عرض از مبدا چیه؟؟؟

عرض از مبدا یعنی اینکه خط محور عمودی (y) رو در چه نقطه ای قطع کرده.

خب در اینجا در نقطه $(0, -4)$ خط محور عمودی رو قطع میکنه پس عرض از مبدا عدد -4 میباشد.

با اگه به صورت مختصاتی بخواهیم بنویسیم میشه (-4) .

حالا به سوال؟

معادله این خط رو با داشتن عرض از مبداش بنویسین.

$$y = \text{عرض از مبدا} + x \times \text{شیب}$$

$$y = 2x - 4$$

ایا خط بالا از نقاط $(1, 2)^A$ و $(2, 1)^B$ عبور میکنند؟؟

بچه ها وقتی خطی از یک نقطه عبور کنه یعنی اینکه اون نقطه روی این خط قرار داره اوکی؟

خب حالا جوری بهمون نقطه ای روی یک خط قرار داره؟ اول مقدار x اون نقطه رو داخل معادله خط قرار بدین بعدش مقدار y رو بدست میاری. حالا اگه این

مقدار با عدد y مختصات اون نقطه یکی شد که خب میگیریم این نقطه روی خط قرار داره پس خط ازش عبور میکنه اما اگه اینجوری نشد یعنی مقداری که

بدست میارید با مقدار y مختصات نقطه یکی نشد خط ازش عبور نمیکند!

خب در این جا اول نقطه (۲) رو بررسی میکنیم مقدار X این نقطه هست ۲ پس در معادله خط به جای X بنذارید ۲ مقدار Y چند بدست میاد؟ بدست اومد

حالا اصل قضیه. آقا مقدار Y نقطه نوی مختصاتش هست ۴ اما ما مقدار رو از روی معادله عدد بدست آوردیم پس اینها یون برابر نیستند این نقطه روی خط قرار نداره

$$x=2 \rightarrow y=2x-2 \rightarrow y=2(2)-2=0 \rightarrow y \neq 4 \quad x$$

نقطه روی خط قرار ندارد

حالا نقطه (۱) رو بررسی میکنیم مقدار X هست ۱ و اگه داخل معادله به جای X عدد یک بنذاریم مقدار Y عدد ۲ بدست میاد که با مقدار Y در مختصات

$$x=1 \rightarrow y=2x-2 = -2 = -2 \quad \checkmark$$

نقطه مسند که برابر شد بنابراین این نقطه روی خط قرار داره. تموووووم

(۱) نقطه قرار دارد

توجه وقتی نقطه ای روی خط قرار داشته باشه میگویم که اون نقطه جواب اون معادله خط هست مثلا در مثال بالا نقطه A جواب معادله مون نبود (چون روی خط قرار نداشت) ولی نقطه B جواب معادله خط بود (چون روی خط قرار داشت). گرفتن !!

اگر مسیر خطی از سمت چپ به راست به سمت بالا میل کنه و صعودی باشه میگویم شیب خط + هست اما اگه مسیرش به سمت پایین یا نزولی بود شیب خط - خواهد بود



خب حالا بگین که در خطی که در مثالهای بالا رسم شده شیب خط علامتش چیه؟؟؟؟؟
 پس شیب خط + است!

در معادله خط $4y + 6x - 8 = 0$ عرض از مبدا را بدست بیاورید.

بچه ها اول معادله خط رو استانداردش کنید یعنی X و اون عدد تنها (-8) رو به سمت راست = ببرید.

پس استاندارد شده خط میشه $4y = -6x + 8$ حالا عدد X رو به عدد Y تقسیم کنی مقدار شیب خط بدست میاد.

و اگه عدد تنها یعنی اون 8 رو به عدد Y تقسیم کنی مقدار عرض از مبدا بدست میاد به همین راحتی!

$$\frac{\text{عدد تنها}}{\text{عدد Y}} = \text{عرض از مبدا} + \frac{\text{عدد X}}{\text{عدد Y}} = \text{شیب خط}$$

خب سوال اگه تو همین خط جای ۶ و ۴ رو عوض کنیم شیب و عرض از مبدا چی میشن؟؟؟

$$\frac{6}{4} = \frac{-2}{2} = -\frac{2}{2}$$

$$\frac{6}{4} = \frac{+8}{2} = \frac{4}{2}$$

$$2y = -4x + 8$$

@nokhbesara

« باسمه تعالی »

اداره گل آموزش و پرورش خراسان رضوی
اداره سنجش آموزش و پرورش
سوالات امتحان هماهنگ نهم
درس : ریاضی
Sanjesh.razavi.medu.ir

نام :
نام خانوادگی :
نام آموزشگاه :
شماره ی داوطلب :
نوبت : خرداد ماه ۹۷

تاریخ امتحان : ۹۷/۰۳/۰۵
مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه
ساعت شروع : ۱۳ (بعد از ظهر)
تعداد صفحات : ۴
تعداد سوال : ۱۹

بارم	سؤالات	ردیف
۰.۷۵	<p>حاصل عبارت های زیر را به دست آورید و نتیجه را تا حد امکان ساده کنید. (مخرج کسرها مخالف صفر فرض شده است)</p> <p>الف) $\frac{2}{2x+6} + \frac{5}{(x+3)} = \frac{2}{2(x+3)} + \frac{5}{x+3} = \frac{2+5(x)}{2(x+3)} = \frac{12}{2(x+3)} = \frac{6}{x+3}$</p> <p>ب) $\frac{yx+14}{yx} \times \frac{x^2-2x}{x^2-4} = \frac{\cancel{y}(x+7)}{\cancel{y}x} \times \frac{x(x-2)}{(x-2)(x+2)} = 1$</p>	۱۶
۱	<p>خارج قسمت و باقی مانده ی تقسیم مقابل را به دست آورید.</p> <p>$\begin{array}{r} x^2+5x-13 \overline{) x^3-3x} \\ \underline{x^3-3x} \\ 8x-13 \end{array}$</p> <p>$\begin{array}{r} 8x-13 \overline{) 8x-24} \\ \underline{8x-24} \\ 11 \end{array}$</p> <p>باقی مانده $+11$</p>	۱۷
۱	<p>حجم هرم منتظمی را به دست آورید که قاعده آن یک ۵ ضلعی منتظم به مساحت ۲۰ سانتی متر مربع و ارتفاع آن ۹ سانتی متر باشد. (نوشتن فرمول الزامی است)</p> <p>$V = \frac{1}{3} S \times h = \frac{1}{3} \times 20 \times 9 = 60 \text{ cm}^3$</p>	۱۸
۱	<p>حجم کره ای به شعاع ۳ سانتی متر را به دست آورید (نوشتن فرمول الزامی است)</p> <p>$V = \frac{4}{3} \pi R^3 = \frac{4}{3} \pi \times 3^3 = 36\pi$</p>	۱۹
<p>دانش آموزان عزیز و همکاران محترم می توانند با مراجعه به سایت مندرج در سربرج، سوال و راهنمای تصحیح این درس را مشاهده نمایند.</p>		
صفحه ۴	موفق باشید	جمع بارم ۲۰
نام و نام خانوادگی مصحح / دبیر	نمره نهایی پس از رسیدگی به اعتراضات	نام و نام خانوادگی مصحح / دبیر
با عدد	با حروف	با عدد
امضاء :		امضاء :

@nokhbesara