

جزوه های آموزشی، حلان یک - یازدهم ریاضی، دکتر مزبان حبیبی



سلام

وقت بخیر

جزوه های کلاس های مجازی دهم آبان نودونه

مدرس: **مزبان حبیبی**

موضوع: رسم نمودار توابع قدر مطلق - یازدهم ریاضی خورسندیان

بزه های آموزشی، حسابان یک - یازدهم ریاضی، دکتر مزبان حبیبی



سلام  
وقت بخیر

حسابان ۱ - یازدهم ریاضی  
دبیرستان خورسندین - شیراز  
۱۱، ۸، ۹ ساعت ۸۰۰

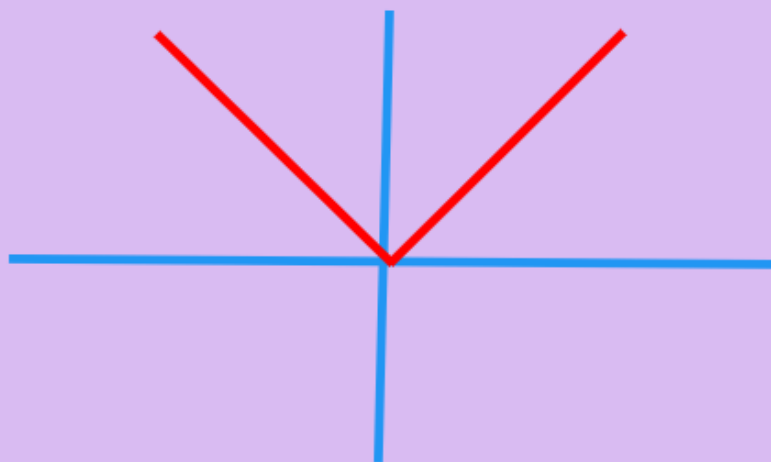
مدرس: پان حبیبی  
موضوع: خودارث و اربعه در مطلق



بزه های آموزشی، حسابان یک - یازدهم ریاضی، دکتر مزبان حبیبی



$$۱- تابع  $y = |x-۱|$$$



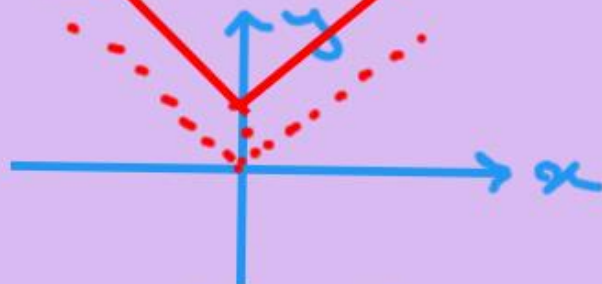
$$D_y = \mathbb{R}$$

$$R_y = [0, +\infty)$$

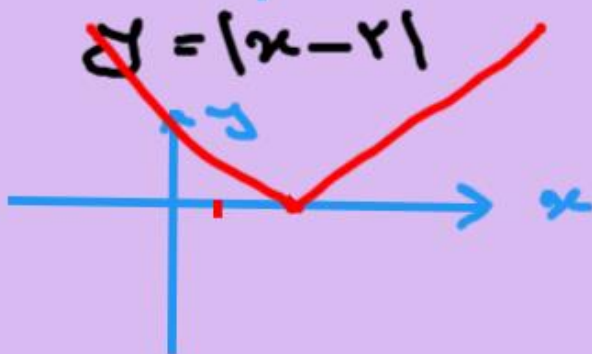


انالته

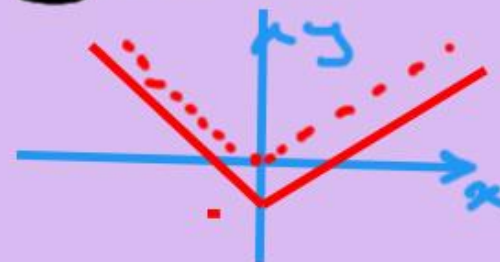
$$y = |x| + 2$$



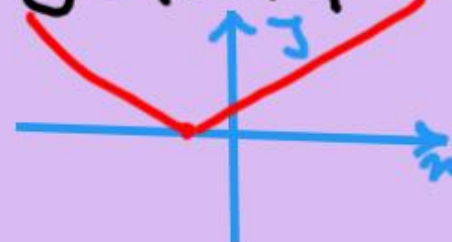
$$y = |x - 2|$$



$$y = |x| - 1$$



$$y = |x + 1|$$





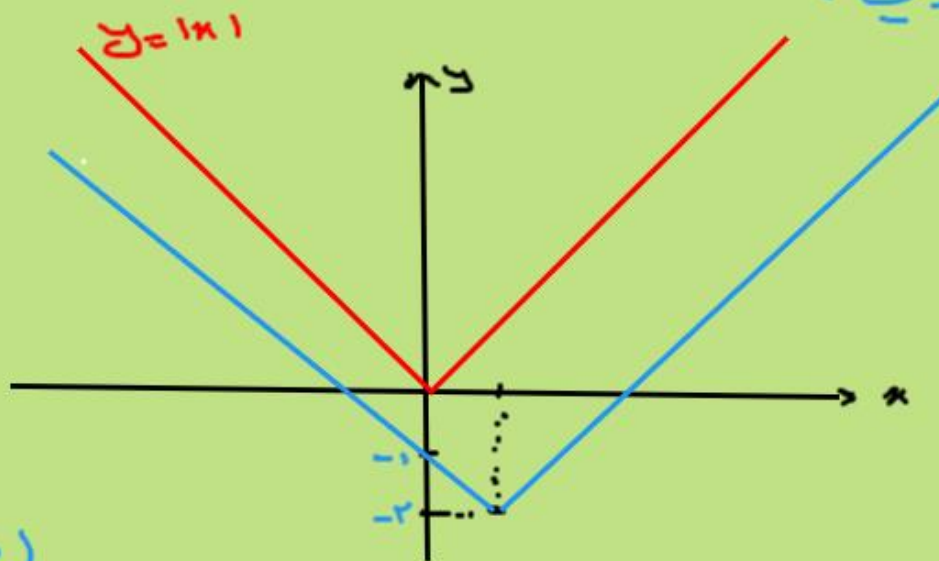
تمرین:

$$y = |x-1| - 2$$

۱)  $|x|$

۲)  $|x-1|$

۳)  $|x-1|-2$



$$R = [-2, +\infty)$$



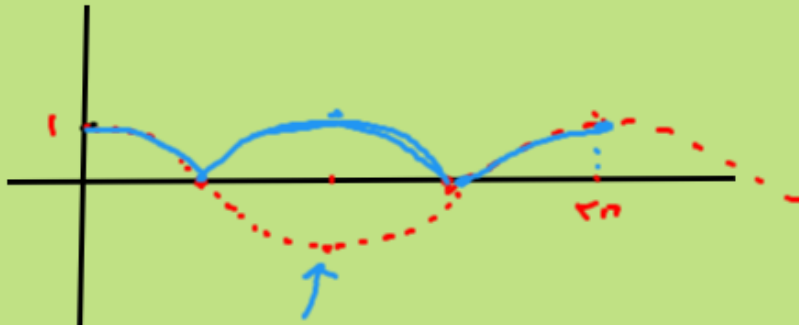
۲- نمودار تابع  $y = |x|$  :

ابتدا نمودار تابع  $y = |x|$  را رسم می کنیم ، سپس آن بخش از نمودار که

در یابین محور  $x$  ها قرار دارد را به بالا تصویر می کنیم .

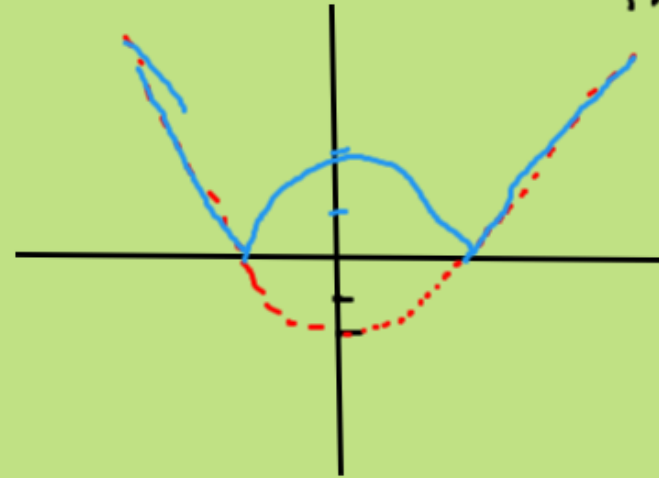


ساده  
 $y = |\cos x|$



$$y = |x^2 - 2|$$

$$\frac{d}{dx} x^2 - 2$$
$$2x - 2$$



بزه های آموزشی، سلمان یک - یازدهم ریاضی، دکتر مزبان حبیبی



تمرین ۱: محزدار تابع  $y = |x-1| - 2$  را رسم کنید.

تکلیف ۱





۳- نمودار تابع  $y = f(x+1)$  .

ابتدا نمودار تابع  $y = f(x)$  را درست راست محور ی چهارم رسم کنید.  $(x > 0)$

پس قرینه نمودار نسبت به محور ی چهارم بخوددارا منقلب کنید.



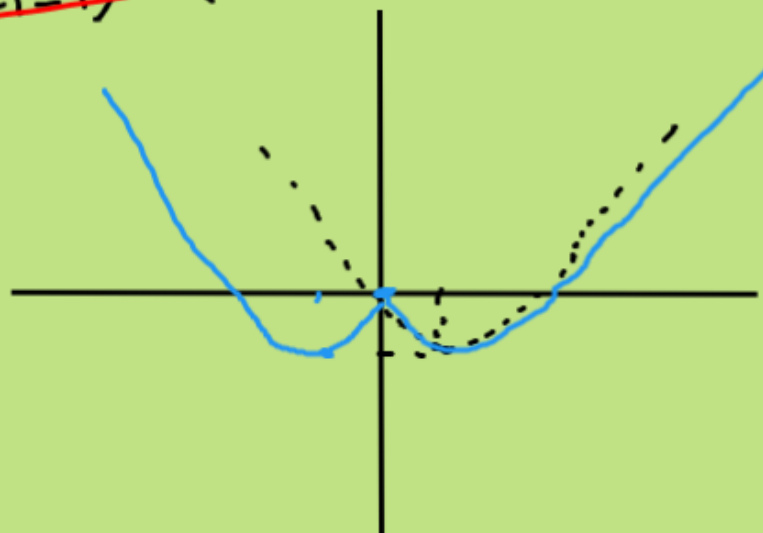
مثال:  $y = x^2 - 2|x| = (|x| - 1)^2 - 1$

$x^2 - 2|x| = |x|^2 - 2|x| + 1 - 1 = (|x| - 1)^2 - 1$

تکمیل  
مربع

$y = (x - 1)^2 - 1, x \geq 0$

$x^2 \rightarrow (x - 1)^2 \rightarrow (x - 1)^2 - 1$



بزه های آموزشی، سلمان یک - یازدهم ریاضی، دکتر مزبان حبیبی



تمرین ۲: محز در تابع  $y = \sqrt{|x| + 1}$  را رسم کنید.

تکلیف است >



۴- محدودار رابط  $f(x) = |x|$

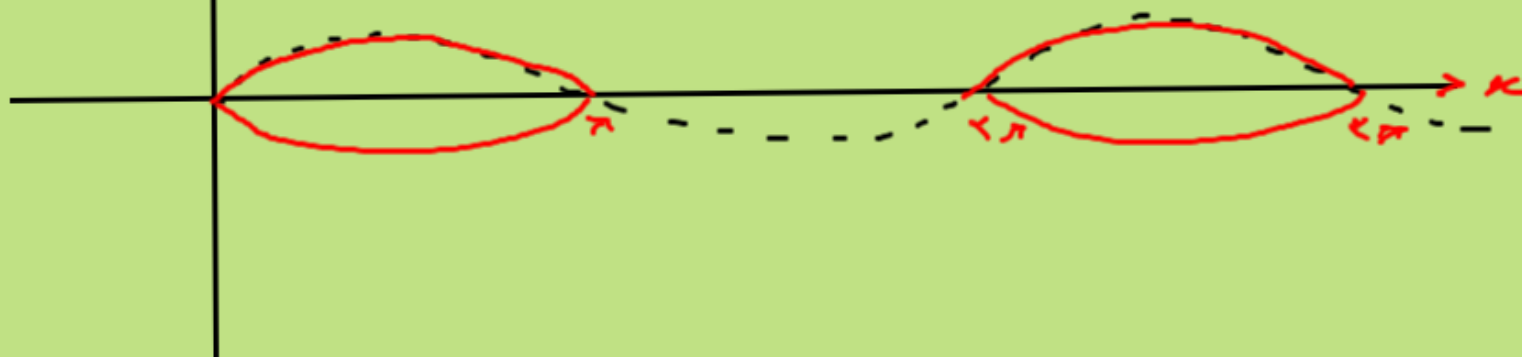
ابتدا نمودار تابع  $f(x) = |x|$  را در با لای محور  $x$  ها رسم کنید. (۵، ۰)

پس قرینگی نمودار نسبت به محور  $x$  ها را به محدودار امن کنند



رابطه:  $|y| = \sin x$

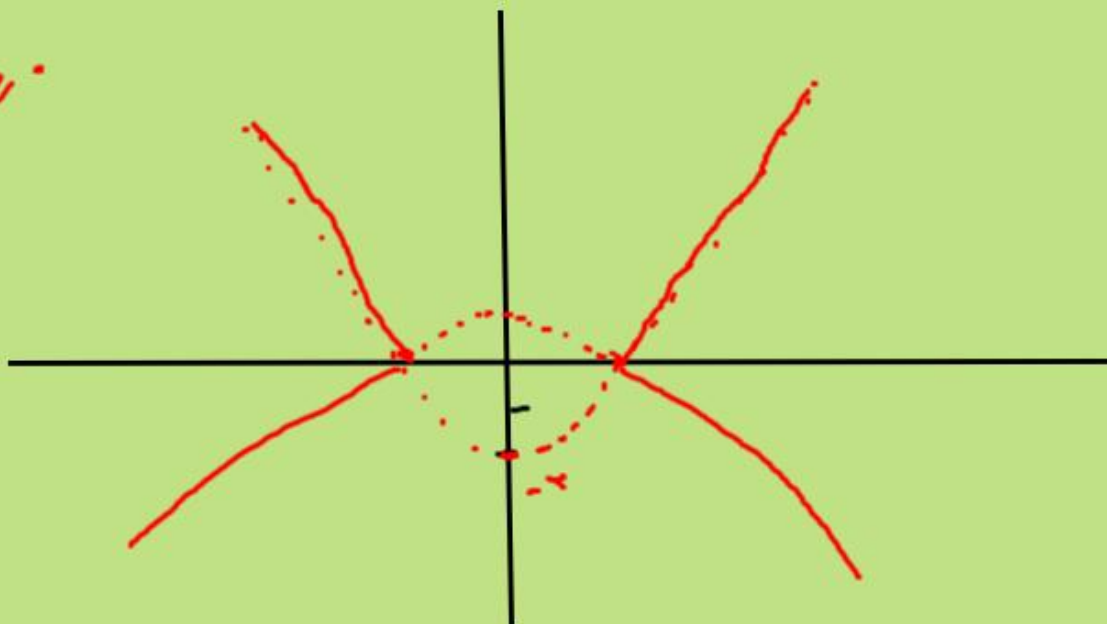
$y = \sin x$  ،  $y \geq 0$





$$۲ - x^2 = |y| \text{ تناه}$$

$$y = x^2 - 2 \text{ و } y = -x^2 + 2$$



بزه های آموزشی، سلمان یک - یازدهم ریاضی، دکتر مزبان حبیبی



مگر سن: خود را رابطه  $|y| = \sqrt{x} + 1$  را رسم کنید.

تکلیف ۳ د

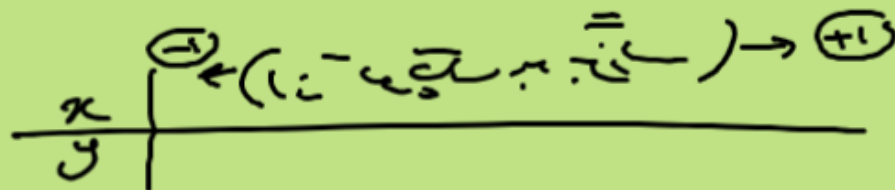


۵ - کذا، توابع

$$(f(x)=) y = |x \pm a| \pm |x \pm b| \pm |x \pm c| \pm \dots$$

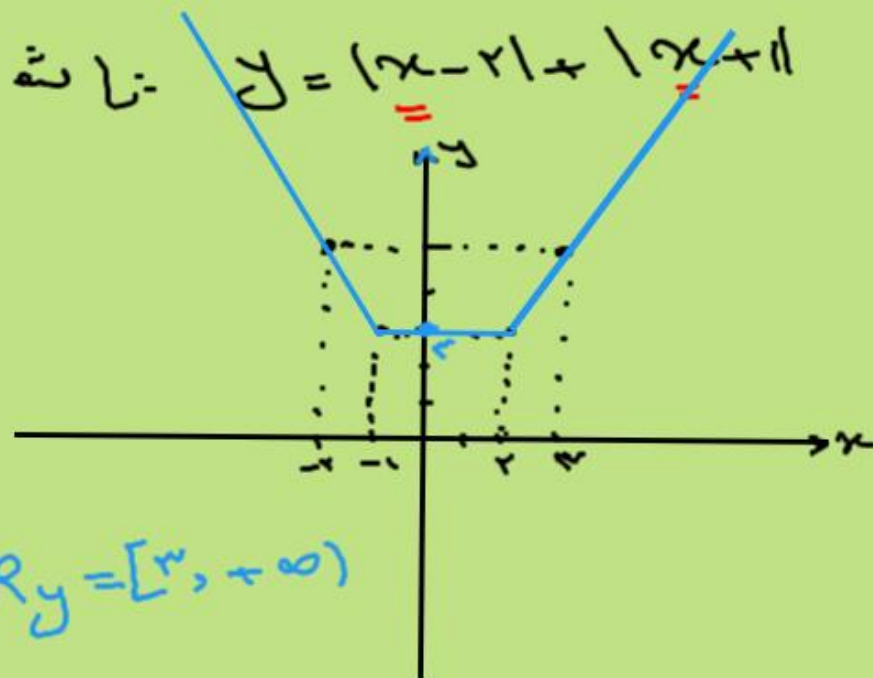
$$x \pm a = 0 \Rightarrow x = \pm a \quad \vee \quad -a$$

$$x \pm b = 0 \Rightarrow x = \pm b \quad \text{---}$$





بزه های آموزشی، حسابان یک - یازدهم ریاضی، دکتر مزبان حبیبی



$$x-2=0 \Rightarrow x=2$$
$$x+1=0 \Rightarrow x=-1$$

$x$	-2	-1	2	3
$y$	5	3	3	5

$$2+1=3$$

$$2+0=2$$

بزه های آموزشی، سلمان یک - یازدهم ریاضی، دکتر مزبان حبیبی

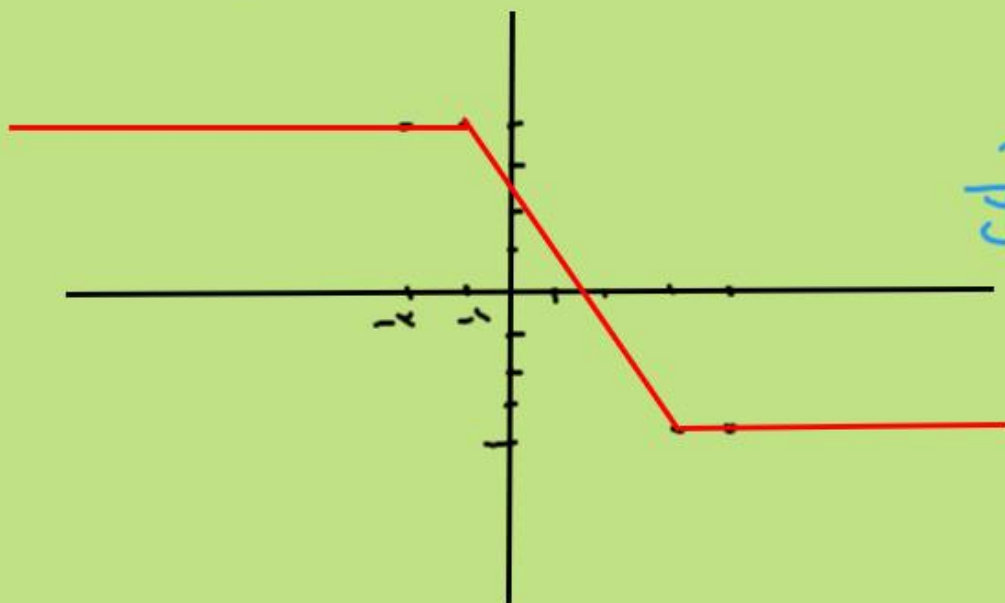


تمرین بخنداراج  $|x+5| + |x-1|$  را رسم کنید.

تکلیف شد.



نانه  $y = |x - 3| - |x + 1|$



$$x - 3 = 0 \Rightarrow x = 3$$

$$x + 1 = 0 \Rightarrow x = -1$$

$x$	$-2$	$-1$	$3$	$4$
$y$	$4$	$0$	$-4$	$-4$

$$1 - 5 = -4$$

$$0 - 4 = -4$$

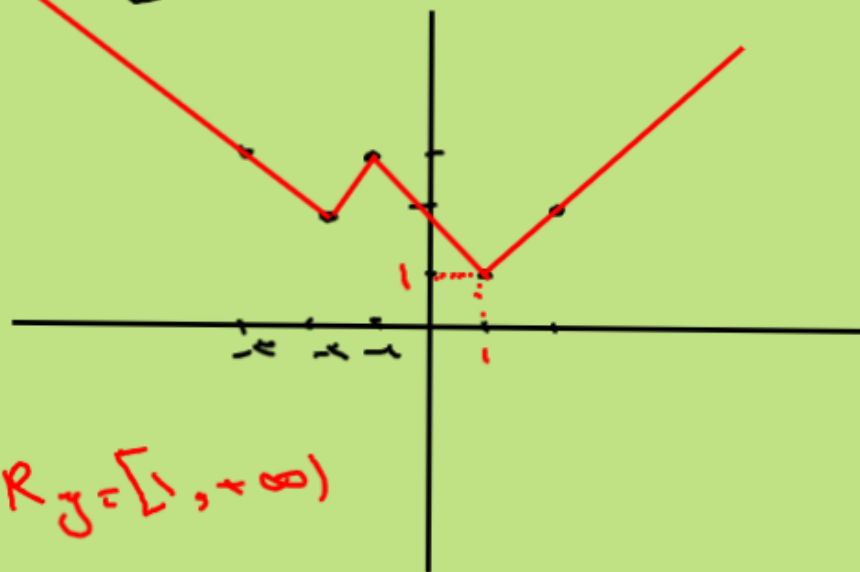
$$4 - 0 = 4$$

$$5 - 1 = 4$$

بزه های آموزشی، حسابان یک - یازدهم ریاضی، دکتر مزبان حبیبی



مثال:  $y = |x-1| + |x+2| - |x+1|$



$R_y = [1, +\infty)$

$$\begin{aligned} x-1=0 &\Rightarrow x=1 \\ x+2=0 &\Rightarrow x=-2 \\ x+1=0 &\Rightarrow x=-1 \end{aligned}$$

$x$	$-2$	$-1$	$1$	$2$
$y$	$3$	$1$	$3$	$3$

$$\left. \begin{aligned} 1 + 3 - 3 &= 1 \\ 0 + 3 - 2 &= 1 \\ 2 + 1 - 1 &= 2 \end{aligned} \right\} \begin{aligned} 3 + 0 - 1 &= 2 \\ 3 + 1 - 2 &= 2 \end{aligned}$$

بزه های آموزشی، حسابان یک - یازدهم ریاضی، دکتر مزبان حبیبی



کمترین تابع زیر را رسم کنید:

$$y = |x-2| - |x+2| - |x-1| + |x|$$

تکلیف شد

بزوہ های آموزشی، سلمان یک - یازدهم ریاضی، دکتر مزبان حبیبی

حسین بن سعید

پایان تدریس

