

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



سلام

وقت بخیر

جزوه های کلاس های مجازی دهم آبان نودون

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 خدرسندیلن - شیراز
۱۱، ۸، ۹ ساعت ۸۰۰

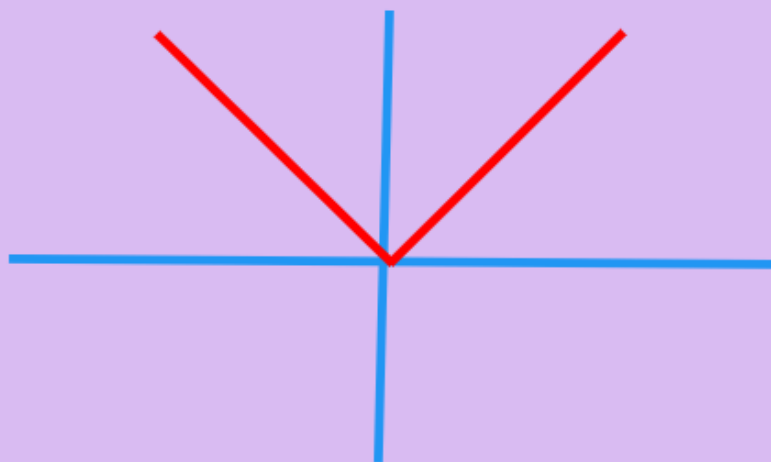
مدرس: پان حبیبی
موضوع: محو دارتوابع قدر مطلق



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



$$۱- تابع $y = |x-۱|$$$



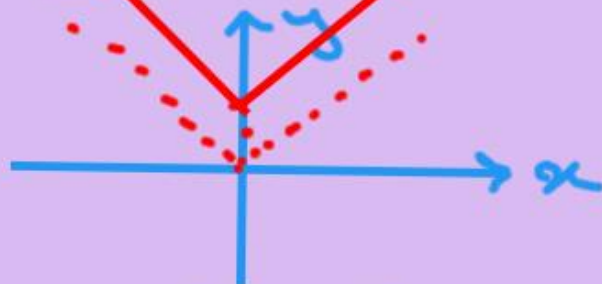
$$D_y = \mathbb{R}$$

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



انالته

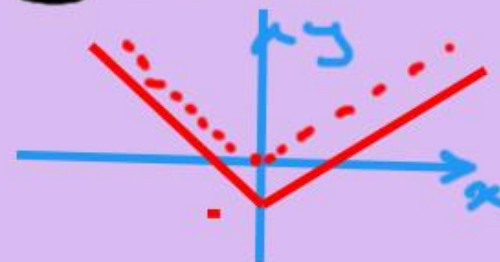
$$y = |x| + 2$$



$$y = |x - 2|$$

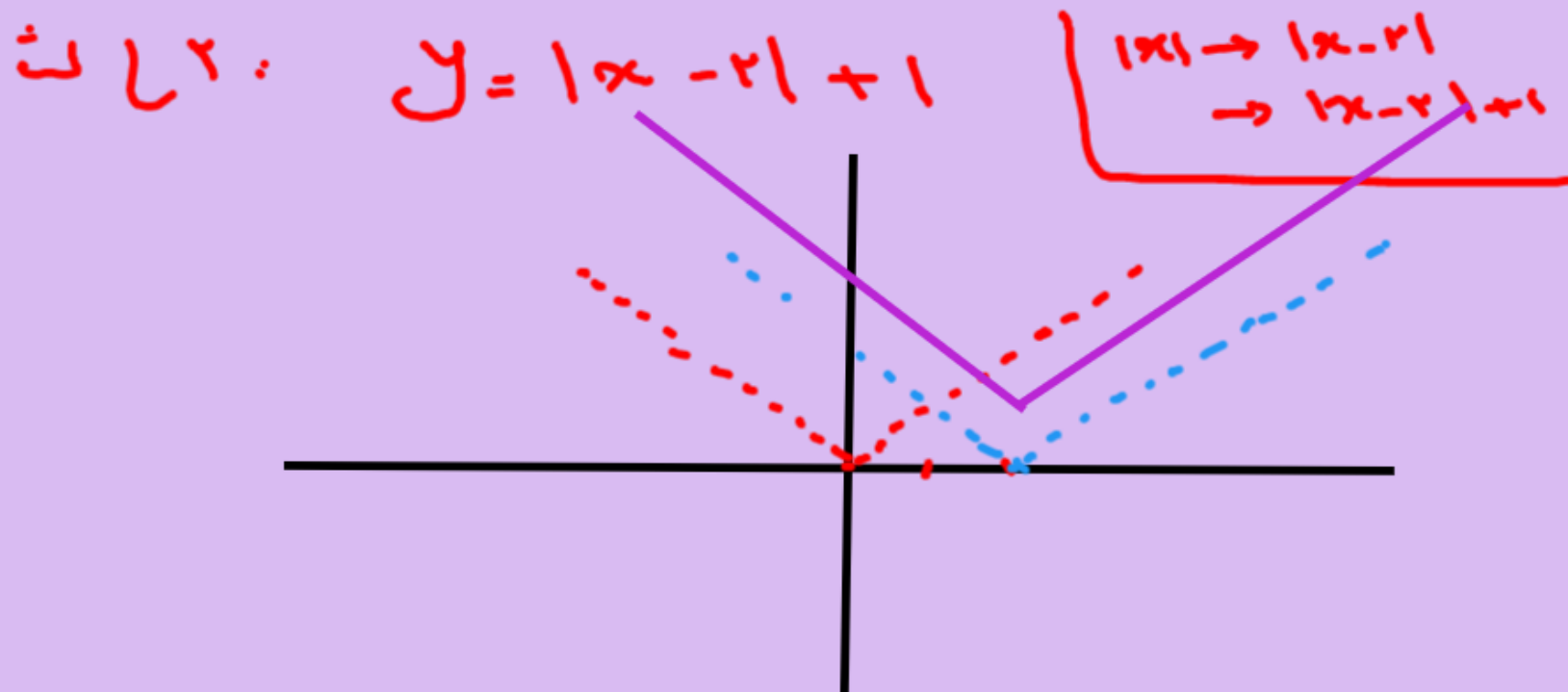


$$y = |x| - 1$$



$$y = |x + 1|$$







۲- رسم نمودار تابع $f(x) = \frac{1}{x}$.

ابتدا نمودار تابع $f(x) = \frac{1}{x}$ را رسم می کنیم و سپس بخش های

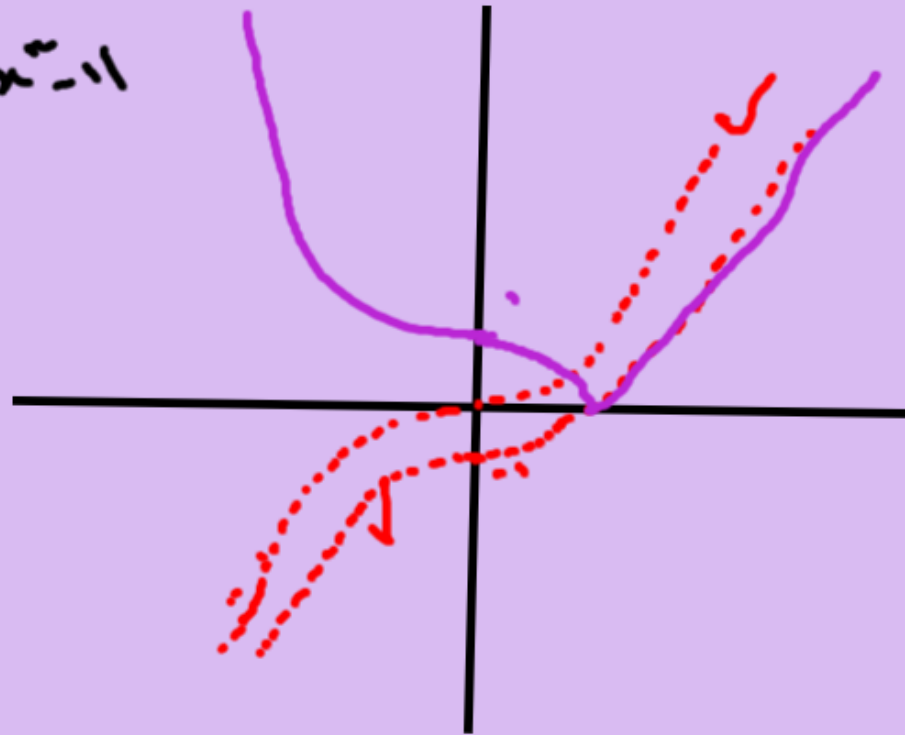
که در پایین محور قرار دارد را به بالا، قرین می کنیم .



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



$$|x-1| = 2 \Rightarrow x = 3 \text{ or } x = -1$$



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



$$21 - \sqrt{x} = y$$

عزیمینا:

یا بح به تطیف ا





$$|x| = \begin{cases} x & x \geq 0 \\ -x & x < 0 \end{cases}$$

۳ - رسم نمودار تابع $y = f(|x|)$:

ابتدا نمودار تابع $y = f(x)$ را سمت راست محور y ها رسم کنید (مثلاً)

سپس قرینه نمودار نسبت به محور y ها را به آن اضافه کنید.

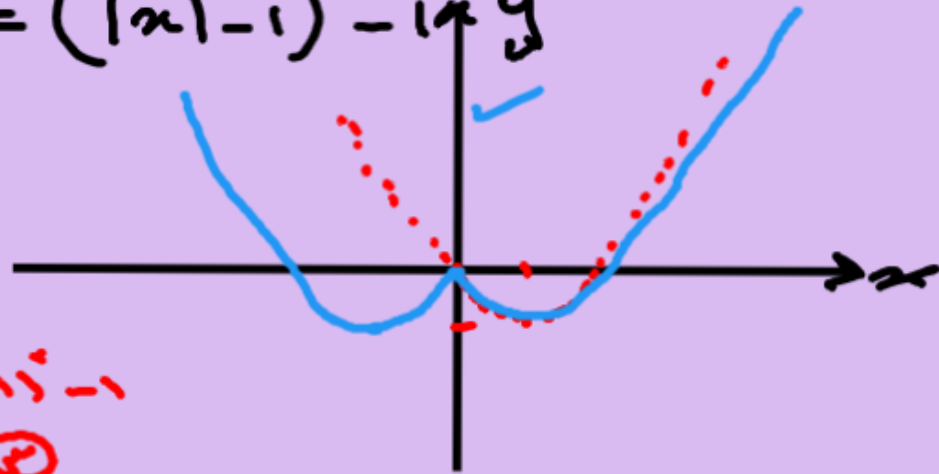


$$\text{مثال: } y = x^2 - 2|x| = \underbrace{(x+1)^2 - 1}_{\text{تکمیل مربع}}$$

$$x^2 - 2|x| = \underbrace{|x|^2 - 2|x| + 1}_{\text{تکمیل مربع}} - 1 = (|x| - 1)^2 - 1$$

$$\sqrt{y} = (x-1)^2 - 1 \quad x \geq 0$$

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



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

$$y = \sqrt{1-x}$$

محورین ۲

تصکین ت >





۴ - رسم نمودار رابطه $|y| = f(x)$.

ابتدا نمودار تابع $y = f(x)$ را در بالای محور x ها رسم کنید. ($0 < y$)

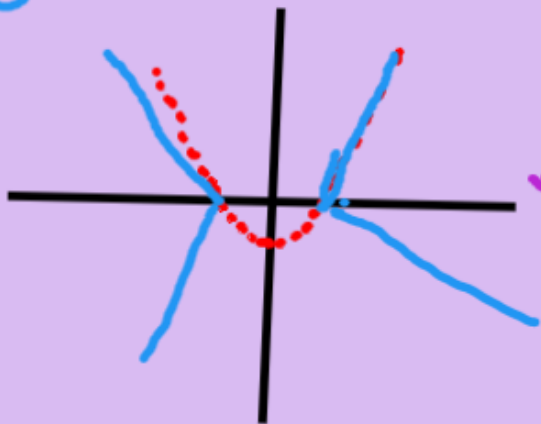
سپس قرینه نمودار نسبت به محور x ها را به آن اضافه کنید.



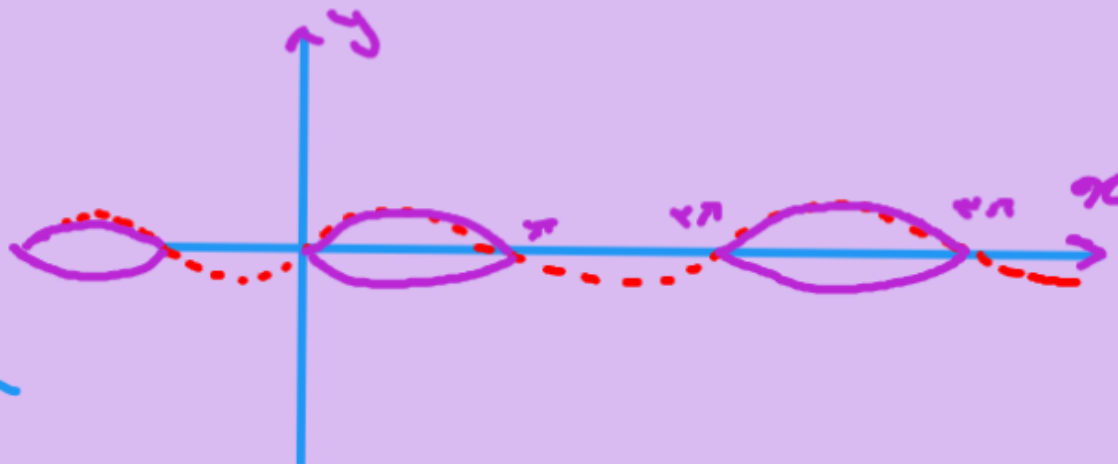


رابطه: $|y| = x^2 - 1$

رابطه: $y = x^2 - 1$



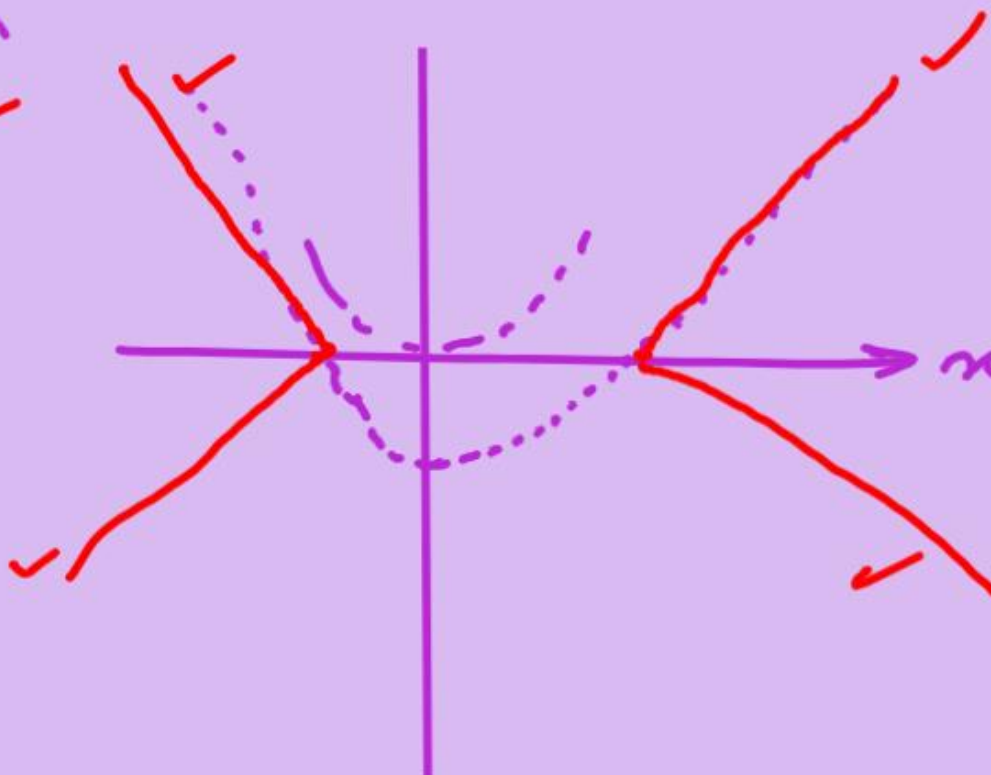
$|y| = \sin x$



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



$1 - x^2 = 1 - x^2$
تفاوت



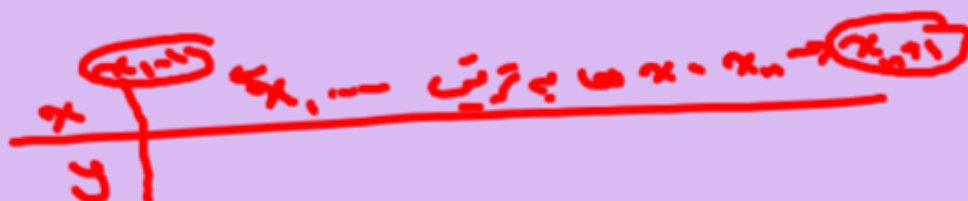


۵ - اسم خود را، توابع بصورت زیر :

$$y = |x \pm a| \pm |x \pm b| \pm |x \pm c| \pm \dots$$

اینجا چه قدر بکنیم

$$x \pm a = 0 \rightarrow x = +a \text{ یا } -a$$





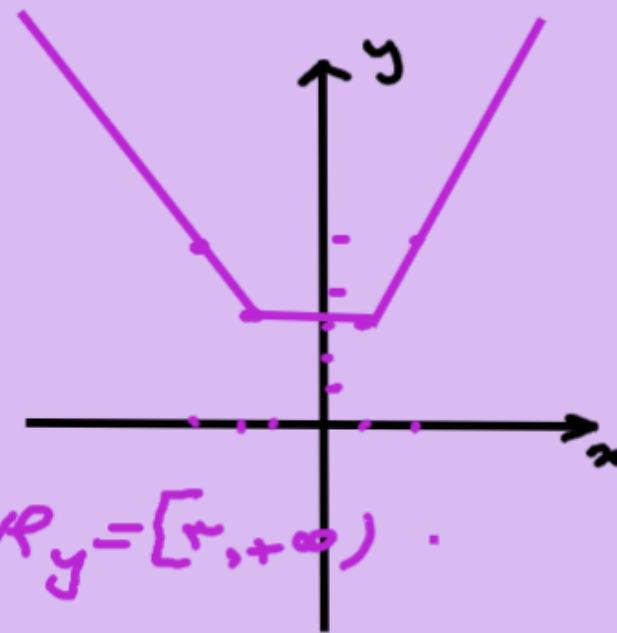
مثال: $y = |x-1| + |x+2|$

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

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

$1+4$
 $0+4$
 $4+0$

x	-2	-2	1	2
y	5	4	3	5



دامنه: $R_y = [3, +\infty)$

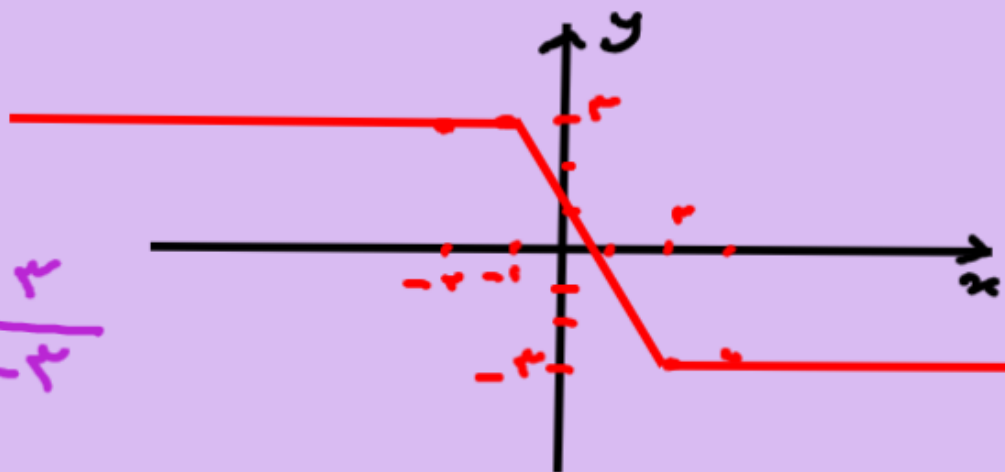


$$f(x) = |x+1| - |x-2|$$

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

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

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



$$R_y = [-3, 3]$$



باشد $y = |x-1| + |x+2| - |x+1|$

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

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

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

$1+4-2$

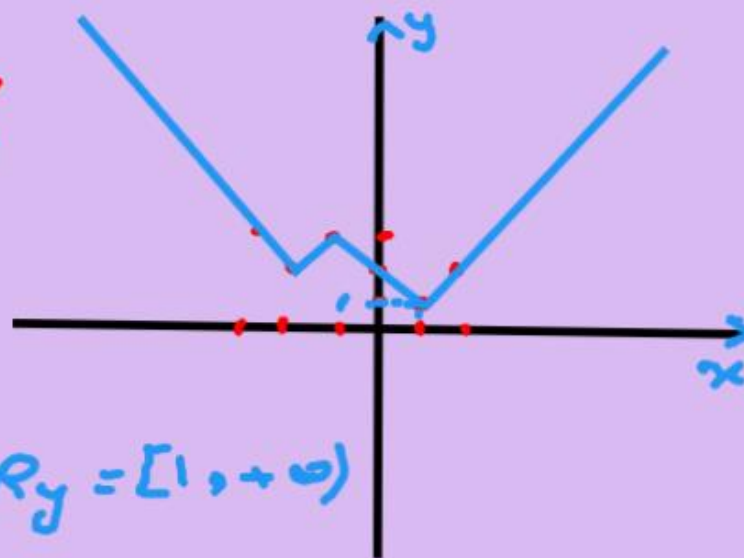
$0+2-2$

$2+1-1$

$2+0-1$

$4+1-2$

x	-2	-1	1	2
y	2	2	2	2



$R_y = [1, +\infty)$

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



تمرین ۳: نمودار توابع زیر را رسم کنید.

$$۱) y = |x - ۲| - |x + ۳|$$

$$۲) y = |x - ۱| + |x + ۵|$$

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



تمرین ۴: نمودار تابع زیر را رسم کنید.

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

اسم خود را در تدریس با عنوان علامت :

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

حالت اول:

$$|x-2| = \begin{cases} x-2 & x > 2 \\ -(x-2) & x < 2 \end{cases}$$

$$|x+1| = \begin{cases} x+1 & x > -1 \\ -(x+1) & x < -1 \end{cases}$$





$$y = |x-2| - |x+1| = \begin{cases} -(x-2) - (-(x+1)) & x < -1 \\ -(x-2) - (x+1) & -1 \leq x \leq 2 \\ (x-2) - (x+1) & x > 2 \end{cases}$$

$$y = \begin{cases} x & x < -1 \\ -2x+1 & -1 \leq x \leq 2 \\ -2 & x > 2 \end{cases}$$



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



حسّہ نبّیّہ

یاء لک تدریس

