

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



سلام

وقت بخیر

جزوه های کلاس های مجازی یازدهم آبان نودون

مدرس: **مزبان حبیبی**

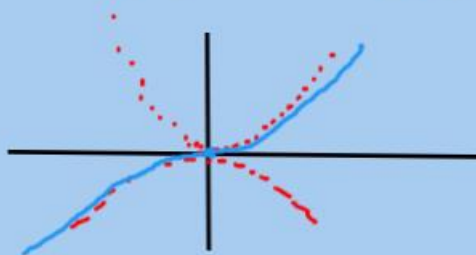
موضوع: **حل تمرین قدر مطلق - یازدهم ریاضی خورسندیان**

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



تمرین ۱: با تعین علامت، نمودار تابع  $f(x) = x \cdot |x|$  را رسم کنید:

$$f(x) = \begin{cases} x \cdot x = x^2 & x \geq 0 \\ x \cdot (-x) = -x^2 & x < 0 \end{cases} \Rightarrow f(x) = \begin{cases} x^2 & x \geq 0 \\ -x^2 & x < 0 \end{cases}$$



$x \geq 0 \Rightarrow$  سمت راست محور (مثبت)  
 $x < 0 \Rightarrow$  سمت چپ محور (منفی)

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



تمرین ۲: تعیین علامت

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

$$x^2 - 1 = 0 \Rightarrow x^2 = 1 \Rightarrow x = \pm 1$$

$$f(x) = \begin{cases} x^2 - 1 & x \leq -1 \\ -(x^2 - 1) & -1 < x < 1 \\ x^2 - 1 & x > 1 \end{cases}$$

تقسیم علامت

$x$	$-\infty$	$-1$	$1$	$+\infty$
$x^2 - 1$		+	-	+

تمرین ۳:  $y = |x^2 - 1|$

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

$$\Rightarrow y = x^2 - 1$$

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



تمرین ۴: عذر دار تابع

روش اول: تعیین عدالت:

روش دوم:  $y = |x-1| + |x+1|$  را رسم کنید.

$1-x = -(x-1)$

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

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

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

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

روش سوم:

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

$x$	$-2$	$-1$	$1$	$2$
$y$	$2$	$2$	$2$	$4$

$1+x = x$   
 $0+x = x$   
 $2+0 = 2$

$2+1 = 3$



تمرین ۴: نقاطی روی محور اعداد حقیقی بیابید که از ۳- و ۵، به یک فاصله باشند.

$$\begin{aligned} \text{عدد آینه‌ای} \\ |x-5| &= |x-3| \\ |x| &= |x+2| \\ \Rightarrow \begin{cases} x=5 \\ x=3 \end{cases} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{نقطه ریسمان} &: \text{عدد سردرگم} : x : \text{جواب} \\ |x-5| &= |x-(-3)| \Rightarrow |x-5| = |x+3| \\ \text{عَنْق} & \Rightarrow \begin{cases} x-5 = x+3 \Rightarrow -5 = 3 \\ x-5 = -(x+3) \Rightarrow x-5 = -x-3 \Rightarrow x=2 \end{cases} \\ & \boxed{x=2} \end{aligned}$$



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



تمرین ۷: معادله های زیر را حل کنید.

$$۱) \frac{x-2}{x+1} = 2$$

نوع ۱:  $\frac{x-2}{x+1} = 2 \Rightarrow x-2 = 2(x+1)$

$$\Rightarrow \begin{cases} x-2 = 2(x+1) \Rightarrow x-2 = 2x+2 \Rightarrow -2x = -4 \Rightarrow x = 2 \\ x-2 = -2(x+1) \Rightarrow x-2 = -2x-2 \Rightarrow 3x = 0 \Rightarrow x = 0 \end{cases}$$

نوع ۷:  $(|x|^r = x^r)$

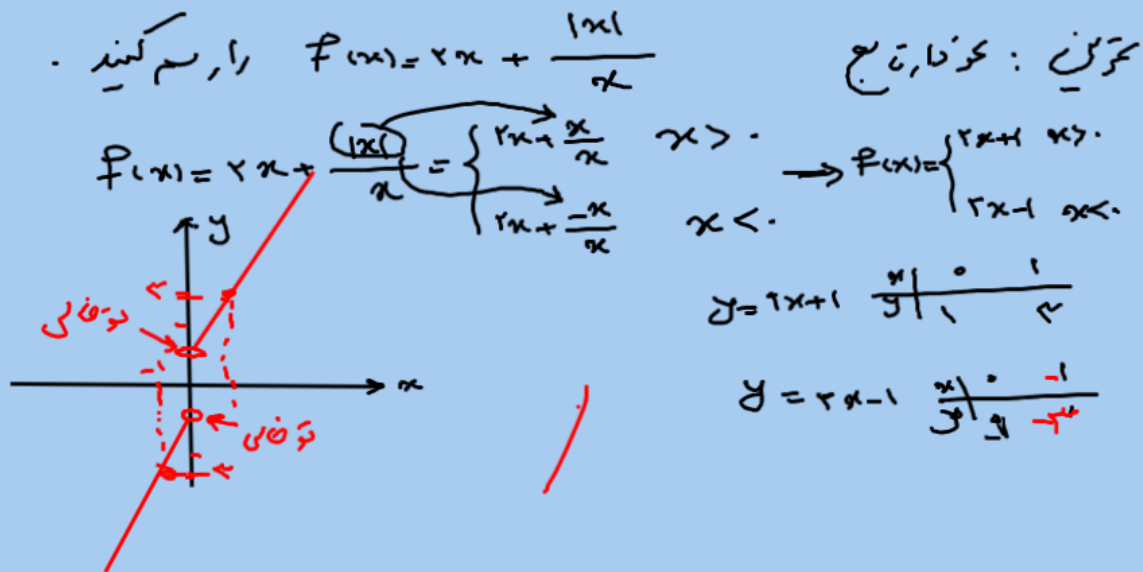
$$\frac{x-2}{x+1} = 2 \Rightarrow \left(\frac{x-2}{x+1}\right)^2 = 2^2 \Rightarrow \frac{x^2 - 4x + 4}{x^2 + 2x + 1} = 4$$

$$\Rightarrow 9x^2 + 18x + 9 = x^2 - 4x + 4 \Rightarrow 8x^2 + 22x + 5 = 0$$

$$\Delta = b^2 - 4ac = 22^2 - 4(8)(5) = ?$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-22 \pm \sqrt{?}}{16} =$$

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



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



حنه بن کیه

په ن ندرکی

