



جزوه های آموزشی، کنکور مجازی ریاضی، دکتر مزبان حبیبی

سلام

وقت بخیر

جزوه های کنکور های مجازی پانزدهم آبان نودون

مدرس: **مزبان حبیبی**

موضوع: **تعیین علامت - دبیرستان های خورسندیان، بوعلی و شاهد 12 شیراز**

بزوه های آموزشی، لنگور مجازی ریاضی، دکتر مزبان حبیبی



سلام

وقت بخیر

حبیبی سر و خفم کتلور - مجاز

موضوع: تعیین عدالت و حقیقت معادله

مدرس: مزبان حبیبی

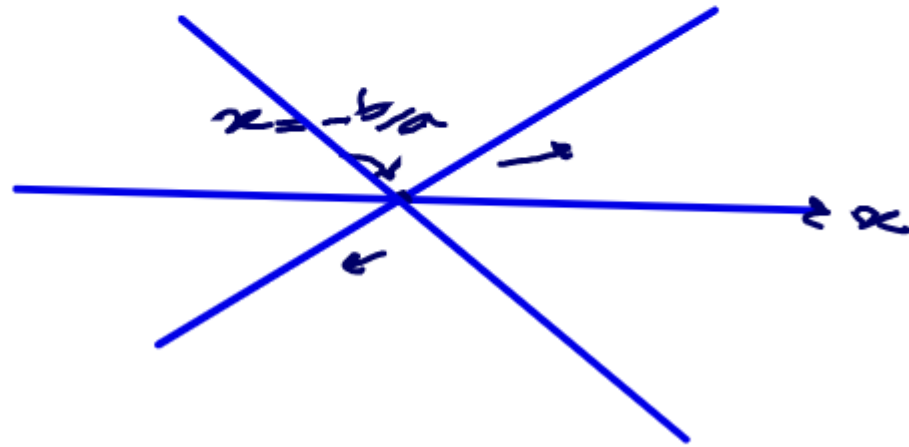
پی



جزوه های آموزشی، کنکور مجازی ریاضی، دکتر مزبان حبیبی

۱- تعیین عددی عبارت درجه اول:

$$f(x) = ax + b \quad , \quad a \neq 0$$



پیش



$$P(x) = ax + b$$

$$ax + b = 0 \Rightarrow x = -b/a$$

x	$-\infty$	$-b/a$	$+\infty$
P	a	ϕ	a

حرفه ای

$$\text{مثال: } P(x) = 2x - 1, \quad 2x - 1 = 0 \Rightarrow x = \frac{1}{2}$$

x	$-\infty$	$\frac{1}{2}$	$+\infty$
P	$-$	ϕ	$+$

پیش

۲- تعیین علامت عبارات مرتبه (از ضد درجه اول)

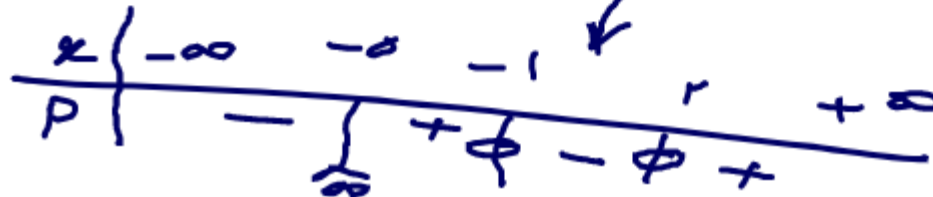
$$P(x) = \frac{(x-2) \cdot (x+1)}{(x+5)}$$

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

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

$$x+5=0 \Rightarrow x=-5$$

$$x=0 \Rightarrow P(0) = \frac{-2 \times 1}{5} < 0$$





جزوه های آموزشی، کنکور مجازی ریاضی، دکتر مزبان حبیبی

تمرین: عبارت زیر را بسازید -

$$P(x) = \frac{(x-1) \cdot (x+2)}{(x+1)(x-2)}$$

پپی

جزوه های آموزشی، کنکور مجازی ریاضی، دکتر مزبان حبیبی

۳. تعیین علامت عبارت به درم:

$$P(x) = ax^2 + bx + c$$

$$\Delta = b^2 - 4ac$$

$$\Delta > 0 \text{ (مثبت)}$$

$$\Delta = 0 \text{ (صفر)}$$

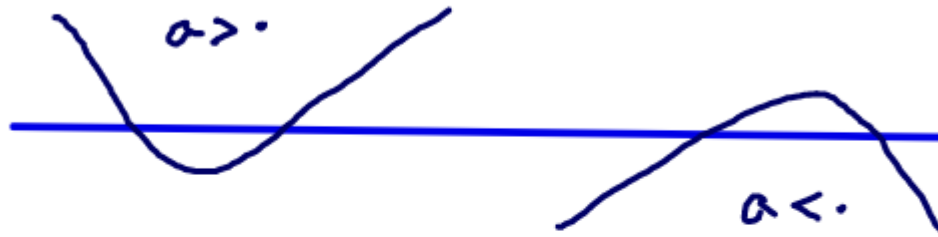
$$\Delta < 0 \text{ (منفی)}$$

پیش



جزوه های آموزشی، کنکور مجازی ریاضی، دکتر مزبان حبیبی

انفک آرد $ax^2 + bx + c = 0$ ، جبارت دوری سفاکت دارد



x	$-\infty$	x_1	x_2	$+\infty$
p	سابقه سفاکت	ϕ	ϕ	سابقه سفاکت

پیش

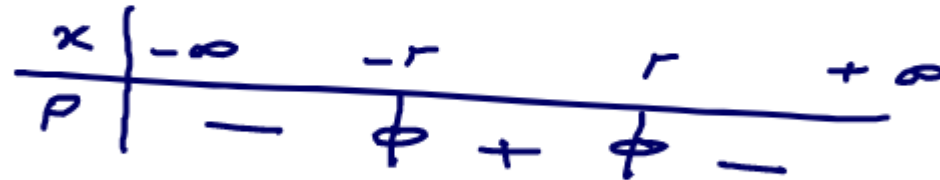




جزوه های آموزشی، کنکور مجازی ریاضی، دکتر مزبان حبیبی

$$\text{ماتریس: } p(x) = (x^2 - 4)$$

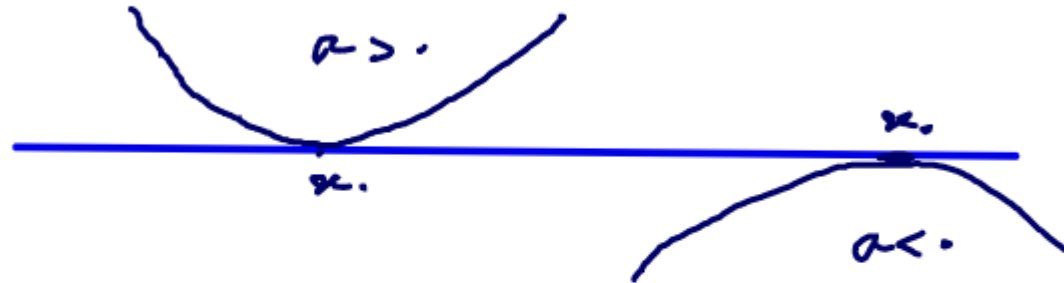
$$x^2 - 4 = 0 \Rightarrow x = x^2 \Rightarrow \begin{cases} x = 2 \\ x = -2 \end{cases}$$



پیش



∴ $\Delta = 0$ تنها عبارت یک ریشه دارد (تفصیلاً)



$$\Delta = 0 \Rightarrow x_0 = -b/a$$

x	$-\infty$	$-b/a$	$+\infty$
P	$a < 0$	ϕ	$a < 0$

پیشی

بزه های آموزشی، کنکور مجازی ریاضی، دکتر مزبان حبیبی



حالت:
$$P(x) = \frac{(4-x)(x^2-1)}{(x^2-4x+9)}$$

$4-x=0 \Rightarrow 4=x$

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

$x^2-4x+9=0 \Rightarrow (x-3)^2=0 \Rightarrow x=3$ مفادین

x	$-\infty$	-1	1	3	4	$+\infty$
$4-x$	+	+	+	+	+	-
x^2-1	+	0	-	0	+	+
x^2-4x+9	+	+	+	+	+	+
P	+	0	-	0	+	+

پستی



حل نامعادله به کمک بصری علامت:

$$\frac{1}{x} - \frac{1}{x-2} > \frac{x+1}{x^2-2x}$$

سؤال:

--	>	0
--	=	0
--	<	0
--	≠	0

$$\frac{1}{x} - \frac{1}{x-2} - \frac{x+1}{x^2-2x} > 0$$

$$\frac{x(x-2) - x - (x+1)}{x(x-2)} > 0$$

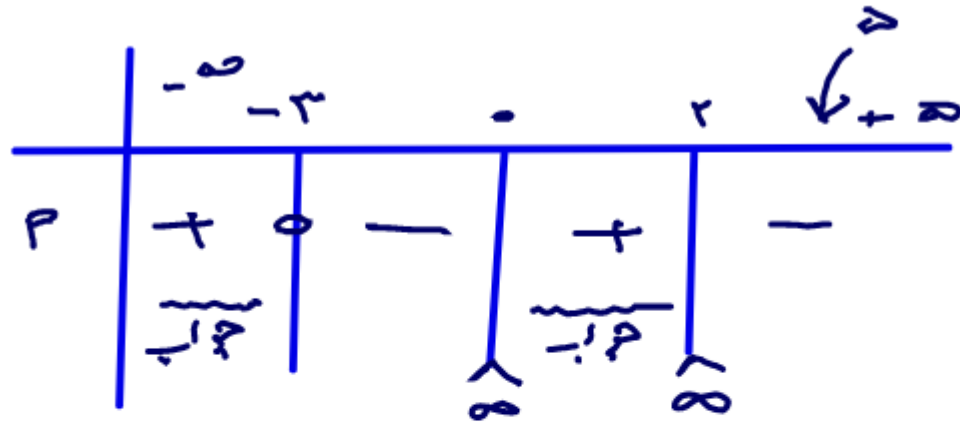
$$\frac{-x-3}{x(x-2)} > 0$$

$$\begin{cases} -x-2=0 \Rightarrow x=-2 \\ x=0 \\ x-2=0 \Rightarrow x=2 \end{cases}$$

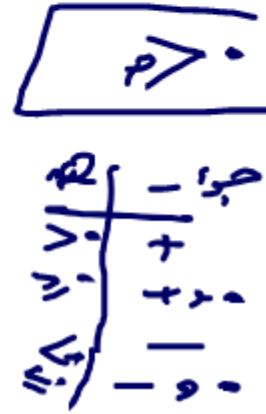
$$\frac{-x-2}{\phi(x)}$$

پستی

جزوه های آموزشی، کنکور مجازی ریاضی، دکتر مزبان حبیبی



$$D = (-\infty, -2) \cup (0, 2)$$



پستی



بزوه های آموزشی، لنگور مجازی ریاضی، دکتر مزبان حبیبی

گفتن: نامعادله زیر را حل کنید:

$$\frac{1}{x^2} - \frac{1}{x} \geq 2$$

پستی

مگر کن: نامساوی $1 < \frac{x+1}{2x-1} < 3$ را حل کنید.

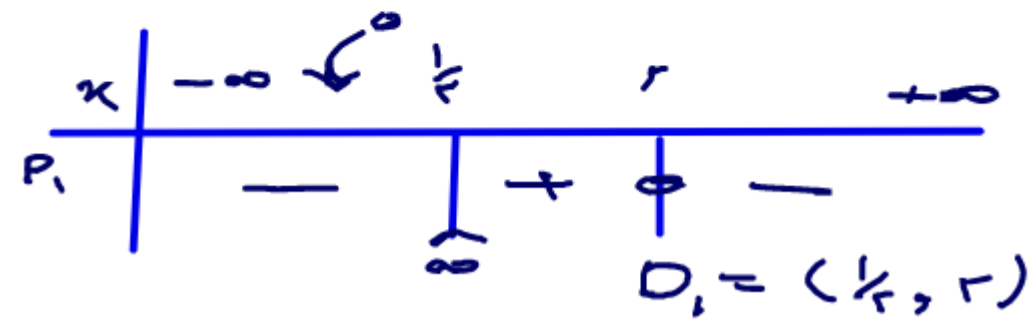
تست تنگنوا ۹۹ بزرگ

اواسط اولی:

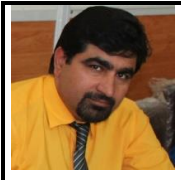
$$1 < \frac{x+1}{2x-1} \Rightarrow -1 < \frac{x+1}{2x-1} - 1$$

$$\Rightarrow -1 < \frac{x+1-2x+1}{2x-1} \Rightarrow -1 < \frac{-x+2}{2x-1}$$

$\left. \begin{array}{l} x=2 \\ x=1/2 \end{array} \right\} P_1$



پستی

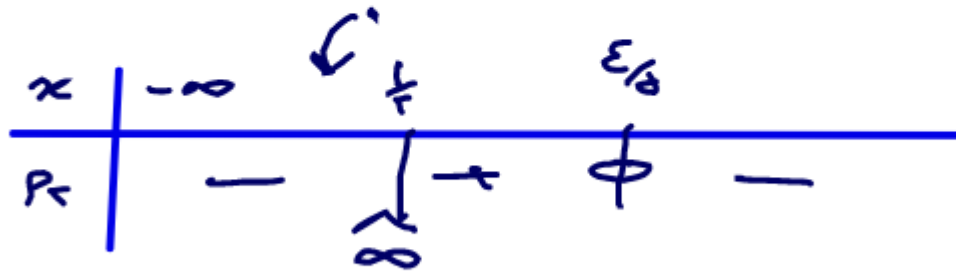




$$\frac{x+1}{2x-1} < 2 \Rightarrow \frac{x+1}{2x-1} - 2 < 0$$

$$\Rightarrow \frac{x+1-4x+2}{2x-1} < 0 \Rightarrow \frac{-3x+3}{2x-1} < 0$$

$\left. \begin{matrix} x=1 \\ x=1/2 \end{matrix} \right\}$

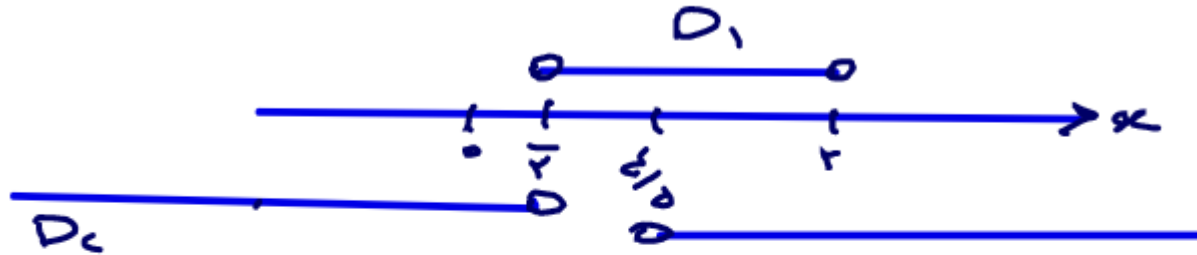


پس: $D_1 \cap D_2 = ?$

$$\Rightarrow \begin{cases} D_1 = (-\infty, 1/2) \cup (1, +\infty) \\ D_2 = (1/2, 1) \end{cases}$$

پستی

جزوه های آموزشی، کنکور مجازی ریاضی، دکتر مزبان حبیبی



$$D_1 \cap D_2 = (1/2, 2)$$

پیش

جزوه های آموزشی، کنکور مجازی ریاضی، دکتر مزبان حبیبی



$$\frac{x+1}{2x-1} < 3 \Rightarrow \frac{x+1}{2x-1} - 3 < 0 \Rightarrow \frac{x+1-6x+3}{2x-1} < 0$$

$$\Rightarrow -1 < \frac{x+1-6x+3}{2x-1} < 1$$

$$\begin{cases} -a < x < a \\ \Rightarrow |x| < a \end{cases}$$

$$\Rightarrow \left| \frac{-5x+4}{2x-1} \right| < 1 \Rightarrow \frac{|-5x+4|}{|2x-1|} < 1$$

$$\Rightarrow |2x-1| > |-5x+4| \Rightarrow \dots$$

پستی



جزوه های آموزشی، کنکور مجازی ریاضی، دکتر مزبان حبیبی

$$1 < \frac{2x-2}{2+1} < 3$$

مگر این: نا صحیح است

تست کنکور ۹۸ محرمی

پپی



جزوه های آموزشی، کنکور مجازی ریاضی، دکتر مزبان حبیبی

حساب تباریکه

نیمه اول ۱۳۹۵

پیش