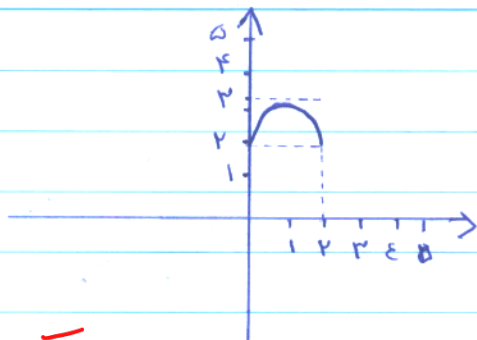
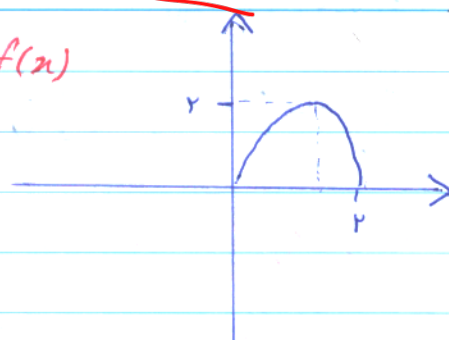


الف) $f(x) + 2$

2 واحد به سمت بالا منتقل می شود

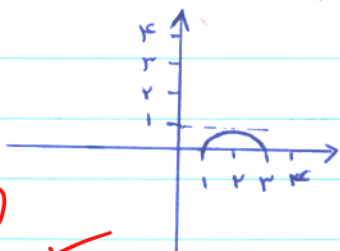


ب) $2f(x)$



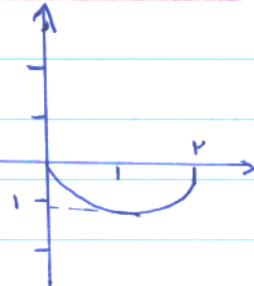
ج) $f(x-1)$

1 واحد به سمت راست منتقل می شود



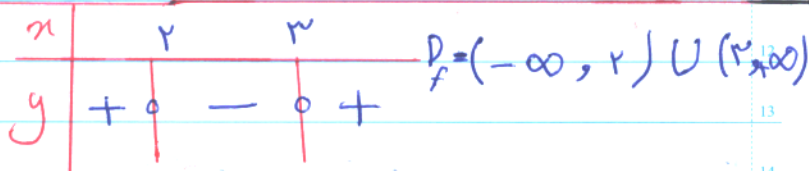
د) $-f(x)$

نسبت به محور x قرینه می شود



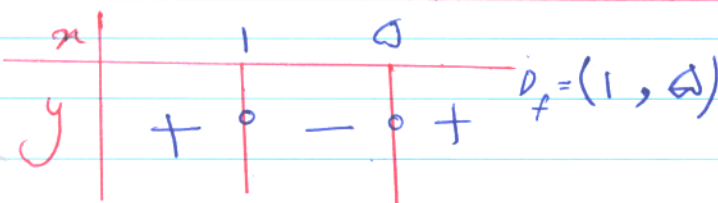
الف) $x^2 - 5x + 6 > 0$

$\rightarrow (x-2)(x-3) > 0$



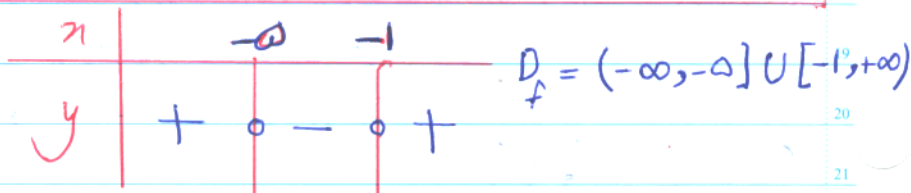
ب) $x^2 - 6x + 5 < 0$

$\rightarrow (x-1)(x-5) < 0$



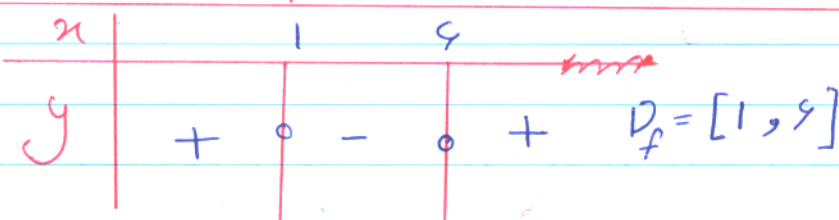
ج) $x^2 + 6x + 5 \geq 0$

$\rightarrow (x+5)(x+1) \geq 0$



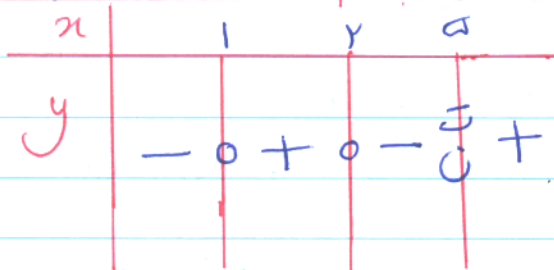
د) $x^2 - 7x + 6 \leq 0$

$\rightarrow (x-1)(x-6) \leq 0$



الف) $\frac{x^2 - 3x + 2}{x-5} < 0$

$\rightarrow \frac{(x-1)(x-2)}{(x-5)} < 0$



$D_f = (-\infty, 1) \cup (2, 5)$

ب) $\frac{x^2-1}{x^2-2x+2} \geq 0$ مضاعف

$\rightarrow (x-1)(x+1) \geq 0$ *

$\rightarrow (x-1)(x-2) \geq 0$ *

x	-1	1*	2
y	+	-	+

سؤال 3

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

$D_f = (-\infty, -1] \cup (2, +\infty)$

الف) $\sqrt{\frac{x^2-1}{x^2-2x+2}} \rightarrow \frac{x^2-1}{x^2-2x+2} \geq 0 \rightarrow \frac{(x-1)(x+1)}{x(x-1)(x+1)} \geq 0$

~~$x^2+2x+1 > 0$~~ $\rightarrow \frac{x^2+2x+1}{x(x+1)}$

x	-1	0	1*
y	+	-	+

$D_f = (-\infty, -1) \cup (0, 1) \cup (1, +\infty)$

(ب) ✓

ب) $\sqrt{\frac{x^2-16}{x^2-2x+2}} \rightarrow \frac{x^2-16}{x^2-2x+2} \geq 0 \rightarrow \frac{(x-4)(x+4)}{(x-1)(x-2)} \geq 0$

x	-4	1	2*	4
y	+	-	+	+

$D_f = (-\infty, -4] \cup (1, 2) \cup (4, +\infty)$

الف) $\sqrt{4-x} - \sqrt{x-2} \rightarrow 4-x \geq 0 \rightarrow x \leq 4$

$\rightarrow 4 - \sqrt{x-2} \geq 0 \rightarrow \sqrt{x-2} \leq 4 \rightarrow x-2 \leq 16$

$\rightarrow x \geq -14 \rightarrow -14 \leq x \leq 4$

$D_f = [-14, 4]$

(ب) ✓

ب) $\sqrt{4-x} - \sqrt{x-2} \rightarrow x-2 \geq 0 \rightarrow x \geq 2$

$\rightarrow 4 - \sqrt{x-2} \geq 0 \rightarrow \sqrt{x-2} \leq 4 \rightarrow x-2 \leq 16 \rightarrow x \leq 18$

$\rightarrow 2 \leq x \leq 18$ $D_f = [2, 18]$

الف) $\sqrt{4-2x^2} \rightarrow 4-2x^2 \geq 0 \rightarrow 2x^2 \leq 4 \rightarrow x^2 \leq 2$

$\rightarrow -\sqrt{2} \leq x \leq \sqrt{2}$ $D_f = [-\sqrt{2}, \sqrt{2}]$

(ب) ✓

ب) $\sqrt{4|x|-9} \rightarrow 4|x|-9 \geq 0 \rightarrow 4|x| \geq 9 \rightarrow |x| \geq \frac{9}{4}$

$\rightarrow x \leq -\frac{9}{4}, x \geq \frac{9}{4}$ $D_f = (-\infty, -\frac{9}{4}] \cup [\frac{9}{4}, +\infty)$

سؤال 4

5

6

7

8

9

10

نام و نام خانوادگی :

پویا یوسفیان

DATE / / SUBJECT: چون این به سوم است کسری توان مثبت یا منفی باشد

الف) $\sqrt[3]{\frac{|x|+1}{|x|-3}}$ $\rightarrow |x|-3 \neq 0 \rightarrow |x| \neq 3 \rightarrow x \neq 3$
 $\rightarrow x \neq -3$

همیشه مثبت است زیرا که مطلق $\rightarrow |x|+1$
 همیشه عددی مثبت می دهه.

$D_f \Rightarrow \mathbb{R} - \{-3, 3\}$ ✓

سوال 7

ب) $\sqrt[3]{\frac{\sqrt{x}+1}{\sqrt{x}-3}}$ $\rightarrow$ به دلیل داشتن $\sqrt{x}$ $\rightarrow x \geq 0$

$\sqrt{x}-3 \neq 0 \rightarrow \sqrt{x} \neq 3 \rightarrow x \neq 9$
 $D_f \Rightarrow \mathbb{R}^+ - \{9\}$ (صفر و ده)

۱، ۷، ۵

الف) فقط مخرج نباید صفر باشد.

$y = \frac{\sin x}{2 \cos x - 1}$ $\rightarrow 2 \cos x - 1 \neq 0 \rightarrow \cos x \neq \frac{1}{2} \rightarrow x \neq 2k\pi \pm \frac{\pi}{3}$

$D_f = \mathbb{R} - \{2k\pi \pm \frac{\pi}{3} : k \in \mathbb{Z}\}$

ب) فقط مخرج نباید صفر باشد.

$y = \frac{\cos x + 1}{2 \sin x + 1}$ $\rightarrow 2 \sin x + 1 \neq 0 \rightarrow \sin x \neq -\frac{1}{2} \rightarrow x \neq 2k\pi + \frac{7\pi}{6}$
 $\rightarrow x \neq 2k\pi + \frac{11\pi}{6}$
 $D_f = \mathbb{R} - \{2k\pi + \frac{7\pi}{6}, 2k\pi + \frac{11\pi}{6} : k \in \mathbb{Z}\}$

سوال 8

2. $y = \frac{\tan x + 2}{\cot x - 1}$ اینجا هم توانستیم هم به توانت باید تعریف شده باشد $\rightarrow \tan x \cos x \neq 0$

$\sin x \neq 0, \cos x \neq 0$ ✓
 $\cot x - 1 \neq 0 \rightarrow \cot x \neq 1 \rightarrow x \neq k\pi + \frac{\pi}{4}$

$D_f = \mathbb{R} - \{\frac{k\pi}{4}, k\pi + \frac{\pi}{4} : k \in \mathbb{Z}\}$

د) فقط نباید صفر باشد.

$y = \frac{\sin x + 1}{4 \sin^2 x - 3}$ $\rightarrow 4 \sin^2 x - 3 \neq 0 \rightarrow \sin^2 x \neq \frac{3}{4} \rightarrow \sin x \neq \pm \frac{\sqrt{3}}{2}$

$D_f = \mathbb{R} - \{k\pi \pm \frac{\pi}{3}, k\pi \pm \frac{2\pi}{3} : k \in \mathbb{Z}\}$

$y = \frac{1}{\sqrt{2|x-2| - \frac{1}{4}}}$

$2|x-2| - \frac{1}{4} > 0 \rightarrow 2|x-2| > \frac{1}{4} \rightarrow |x-2| > \frac{1}{8}$

CLASS MEMO

✓ $x-2 < -\frac{1}{8} \rightarrow x < \frac{15}{8}$
 ✓ $x-2 > \frac{1}{8} \rightarrow x > \frac{17}{8}$

$D_f = (-\infty, \frac{15}{8}) \cup (\frac{17}{8}, +\infty)$

سوال 9

9

نام و نام خانوادگی :

پویا یوسفیان

DATE / / SUBJECT:

زیر رادیکال باید بزرگتر مساوی صفر باشد.

$$y = \sqrt{4 - 2|x|} \quad \text{الف} \quad \rightarrow 4 - 2|x| \geq 0 \rightarrow 2|x| \leq 4 \rightarrow |x| \leq 2$$

$$\textcircled{2} \checkmark \rightarrow -2 \leq x \leq 2 \quad D_f = [-2, 2]$$

$$y = \sqrt{\frac{|x|}{|x|}} \quad \text{ب}$$

~~مخرج صفر نشود~~
~~مخرج صفر نشود~~
~~مخرج صفر نشود~~

$$|x| \neq 0 \rightarrow x \neq 0$$

$$D_f = \mathbb{R} - \{0\}$$