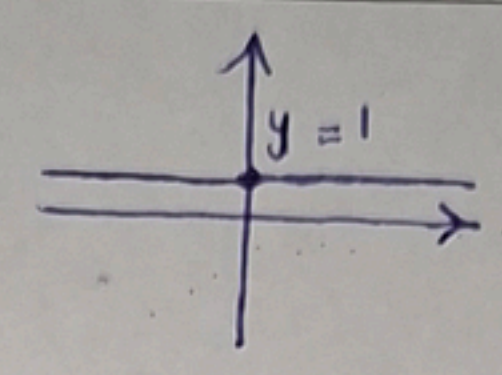


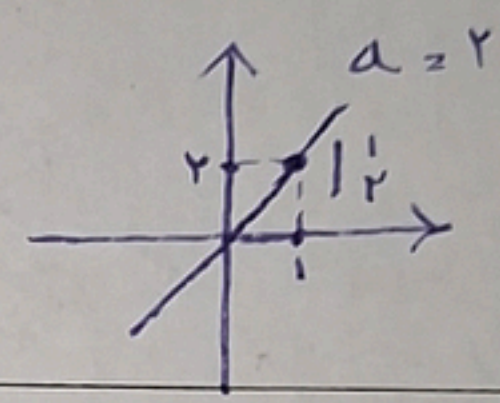
اسم توار

الف) $y_1^3 = 2x_1^2 - x_1$ } $x_1 = x_2$ تابع است $y_1^3 = y_2^3 \Rightarrow y_1 = y_2$ ✓
 $y_2^3 = 2x_2^2 - x_2$ }
 ب) $x=1 \Rightarrow |y|+1=1+3 \Rightarrow |y|=3 \Rightarrow y=\pm 3$ مثال نقض د
 تابع است ✓ $|y|$ نقطه در یک نقطه $x=4$ و $y=2 \Rightarrow$ هر دو نامفید اند پس باید باشد
 د) $x=0 \Rightarrow x = \cos y \Rightarrow y = \frac{\pi}{2}$ یا $\frac{3\pi}{2}$ تابع نیست

$y=1 \Leftarrow y=k$

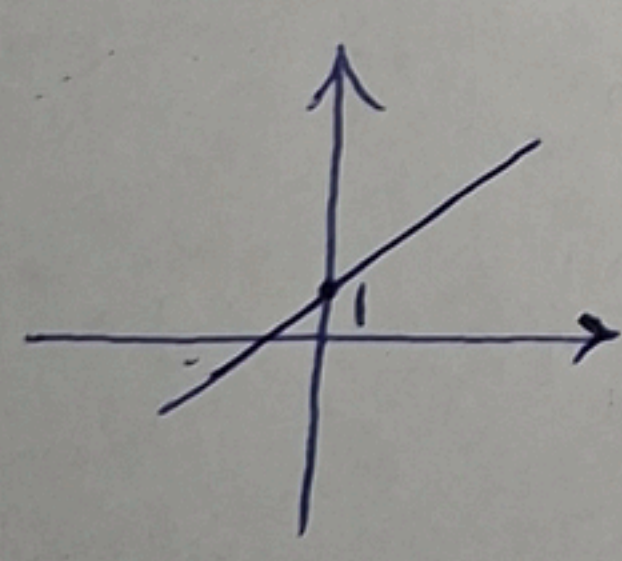


$y=2x-3 \Leftarrow y=ax+b$

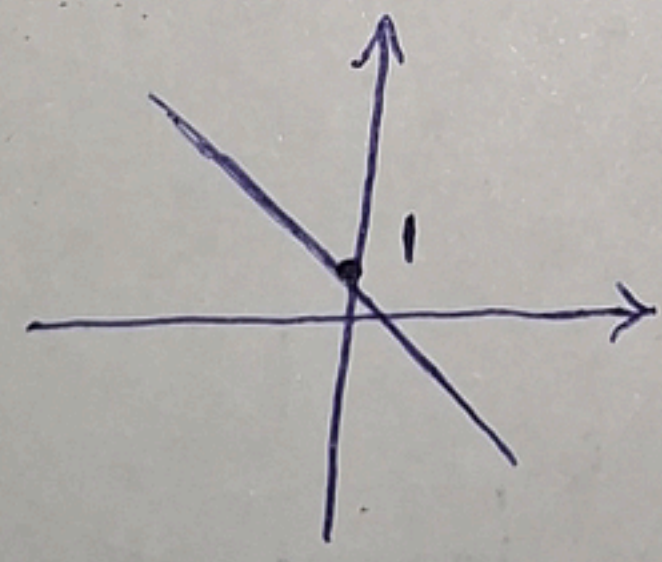


$a+2b=1 \Leftarrow a=1, b=0 \Leftarrow y=x$ الف: ۱, ۲, ۵
 $\frac{a-4b}{4} = 1 \Rightarrow b=+3$ و $\frac{-a}{2} = 2 \Rightarrow a=-4$
 ~~$a+2b=1$~~
 ~~$-4+4=1$~~

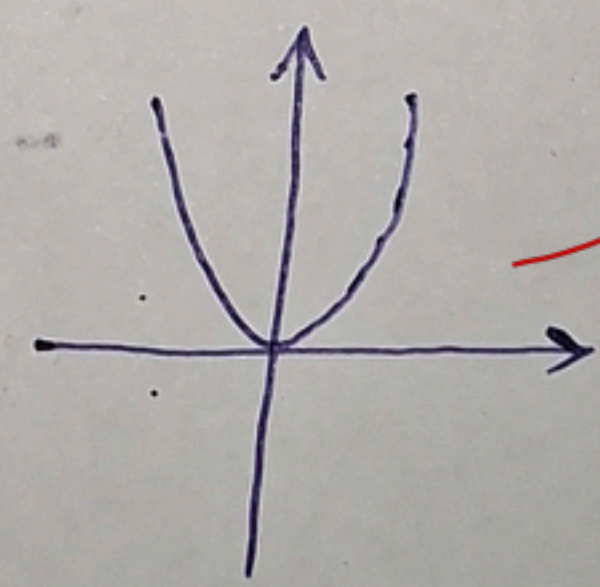
الف)



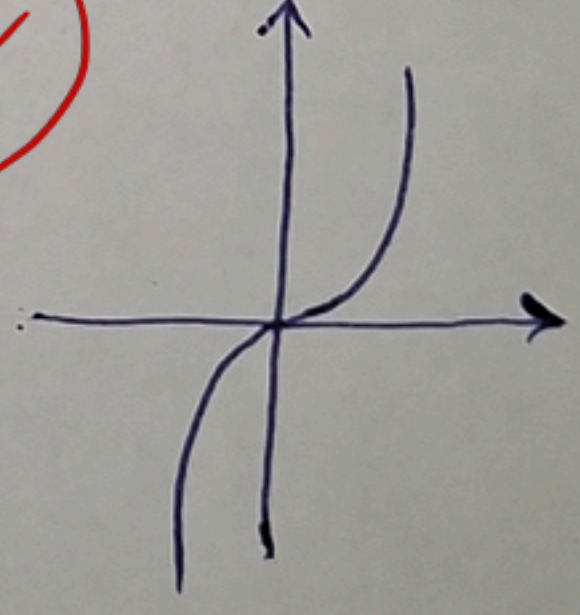
ب)



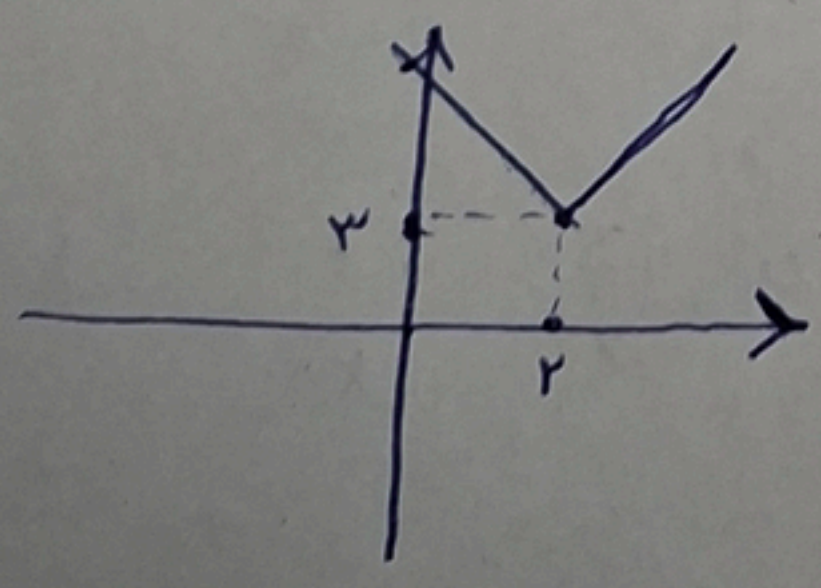
ج)



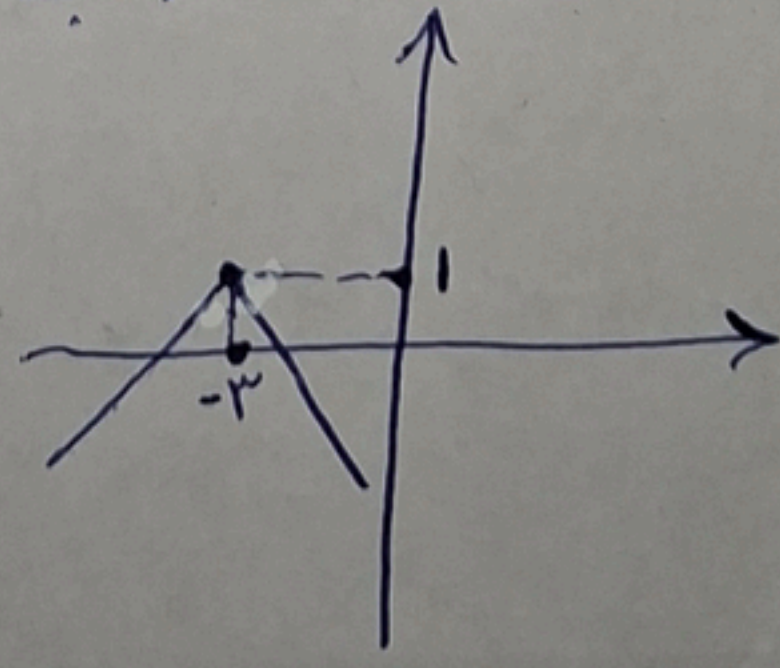
د)



الف)



ب)



۵

الف) $\frac{x+4}{x(x-4)}$ $\downarrow$ 4

$D_f = \mathbb{R} - \{0, 4\}$

ج) $D_f = \mathbb{R}$

9

ب) $\frac{x+4}{x^2 - \sqrt{x+4}}$

$\Delta < 0 \Rightarrow$
ریشه حقیقی ندارد

$D_f = \mathbb{R}$

د) $\frac{x+4}{x^2(x-2)(x+2)}$ $\downarrow$ 2

$D_f = \mathbb{R} - \{0, 2, -2\}$

الف) $x \leq 4, x \geq 2$

ج) $x \geq 2, x \neq 4$

$2 \leq x \leq 4$

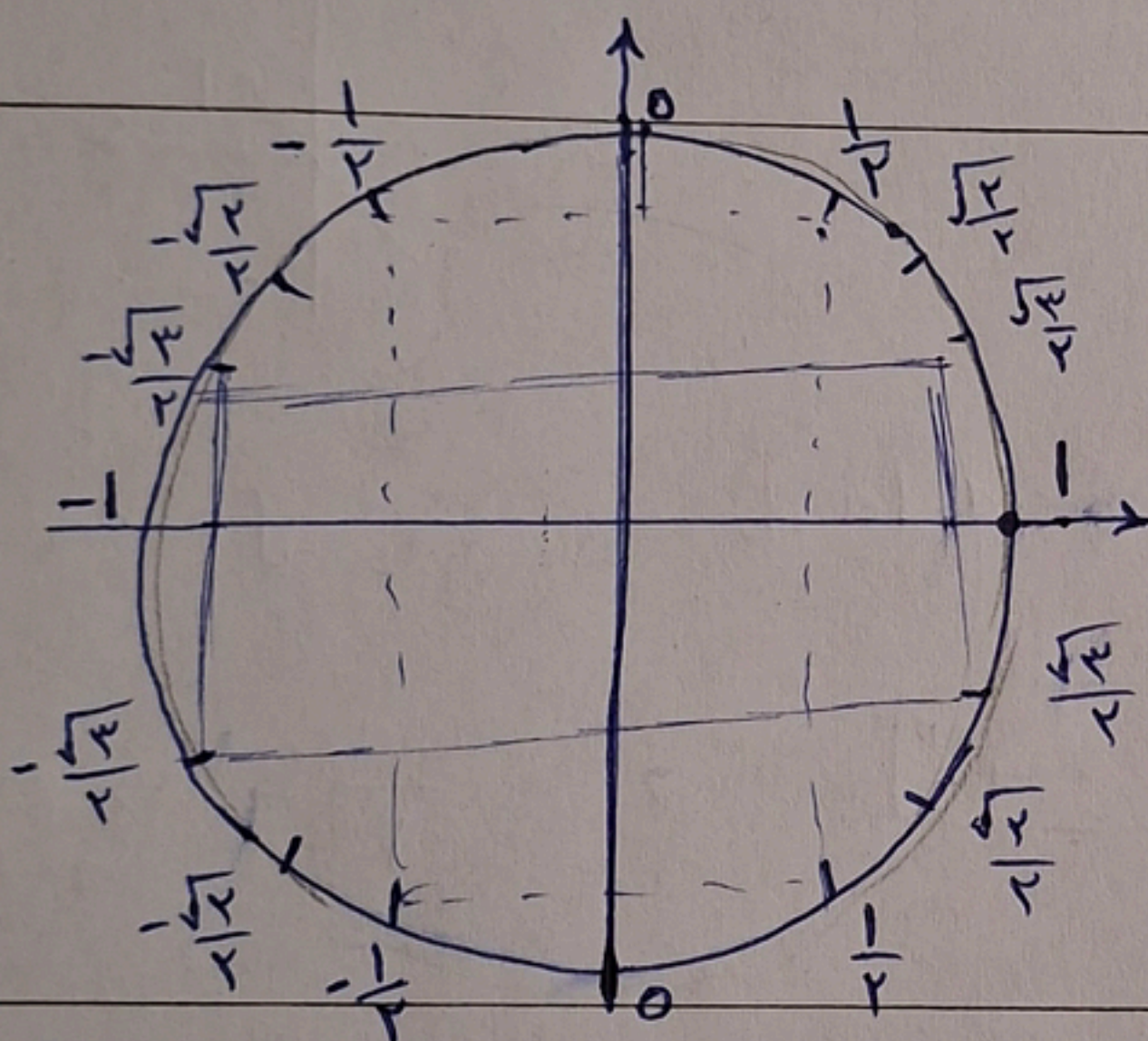
$D_f = [2, 4) \cup (4, +\infty)$

5

ب) منحنی همواره مثبت

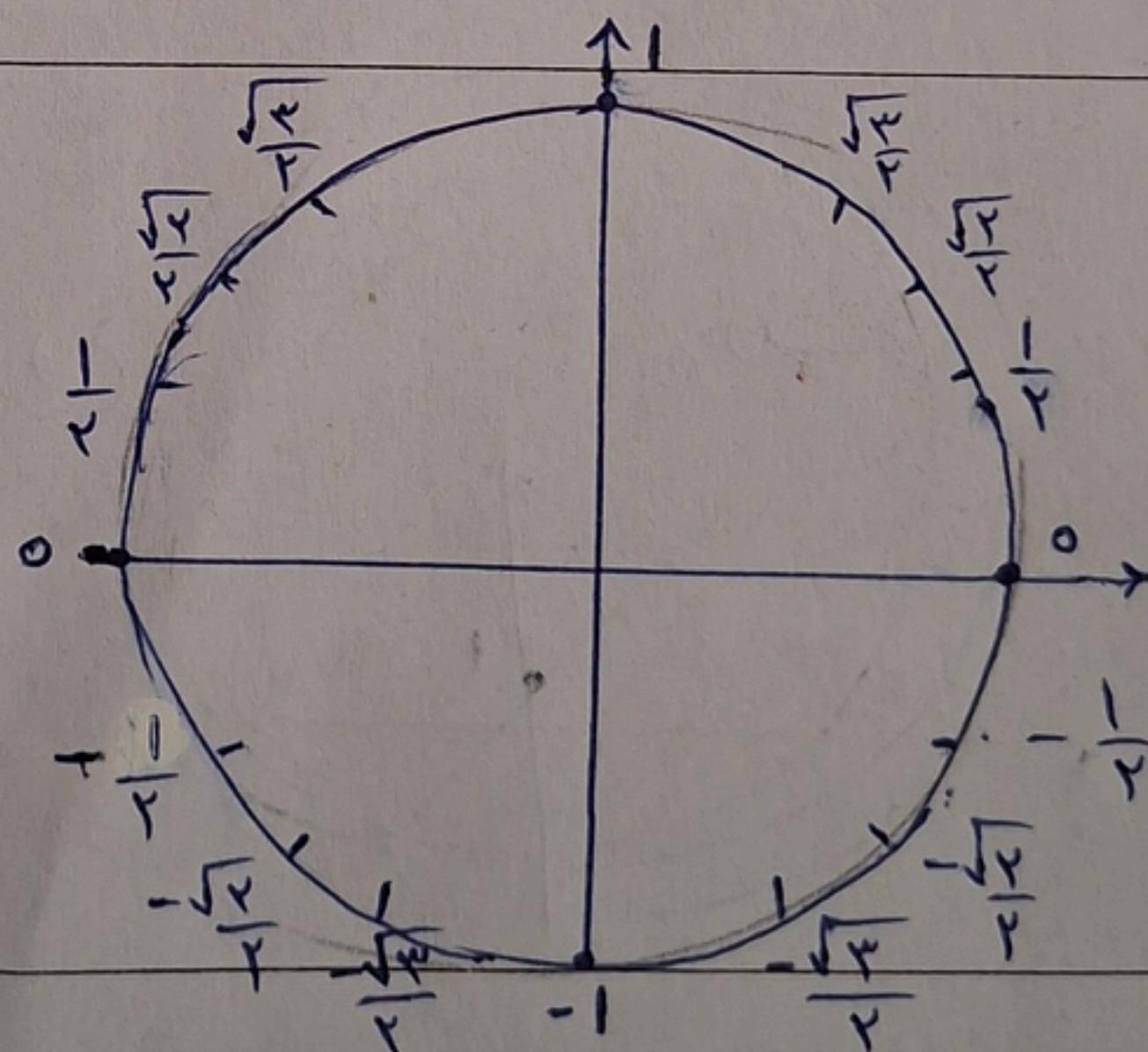
د) $D_f = \mathbb{R} - \{0\}$

$D_f = \mathbb{R}$



Cos

5



Sin

5

زاویه ای با سینوس $\frac{1}{2} \Leftarrow \frac{\pi}{6}, \frac{5\pi}{6}$

$\cos \frac{2\pi}{3} = -\frac{1}{2}$

الف)

زاویه ای با سینوس $-\frac{\sqrt{3}}{2} \Leftarrow \frac{4\pi}{3}, \frac{5\pi}{3}$

$\cos \frac{11\pi}{6} = \frac{\sqrt{3}}{2}$

ب)

10