

سایه‌نمایی

1-

$$y''' - x = 2x^2 \quad \text{تابع مستقیم} \quad \begin{cases} y_1''' = 2x_1^2 + x_1, & x_1 = x_2 \\ y_2''' = 2x_2^2 + x_2 \end{cases} \rightarrow y_2''' = y_1''' \rightarrow y_2 = y_1$$

$$|y| + x^2 = x + 3 \quad \text{تابع نیست} \rightarrow |y| = -x^2 + x + 3 \quad x=1 \quad y=+3$$

$$\sqrt{x-4} + |y-2| = 0 \quad \text{تابع نیست} \rightarrow \text{هر دو صفر} \rightarrow x=4, y=+2$$

$$x = \cos y \rightarrow \text{تابع نیست} \rightarrow x=0 \rightarrow \cos y = 0 \quad y \Rightarrow \frac{\pi}{2}, \frac{3\pi}{2}$$

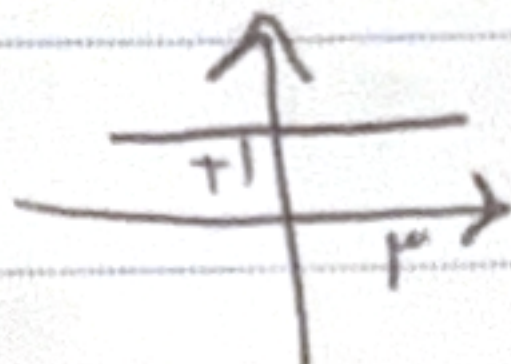
2-

تابع مستقیم لذا از نقطه‌ای $|x|$

تابع خطی لذا از نقطه $|x|$ با شیب ۲ داریم

$$y = 2x + b$$

$$2 = 2(1) + b \quad b = 0 \quad y = 2x$$



3-

$$y = ax + b$$

$$a = 1, b = 0$$

آنگاه تابع $y = ax + b$ از $\lim_{x \rightarrow \infty} y = \infty$ می‌شود

$$1 + 0 = 1$$

آنگاه $y = x^2 + ax + b$ از $\lim_{x \rightarrow \infty} y = \infty$ می‌شود

$$\frac{-b}{2a} \rightarrow \frac{-a}{2} = 2 \quad \begin{cases} -a = 4 \\ a = -4 \end{cases}$$

$$1 = 4 - 1 + b \quad b = -2$$

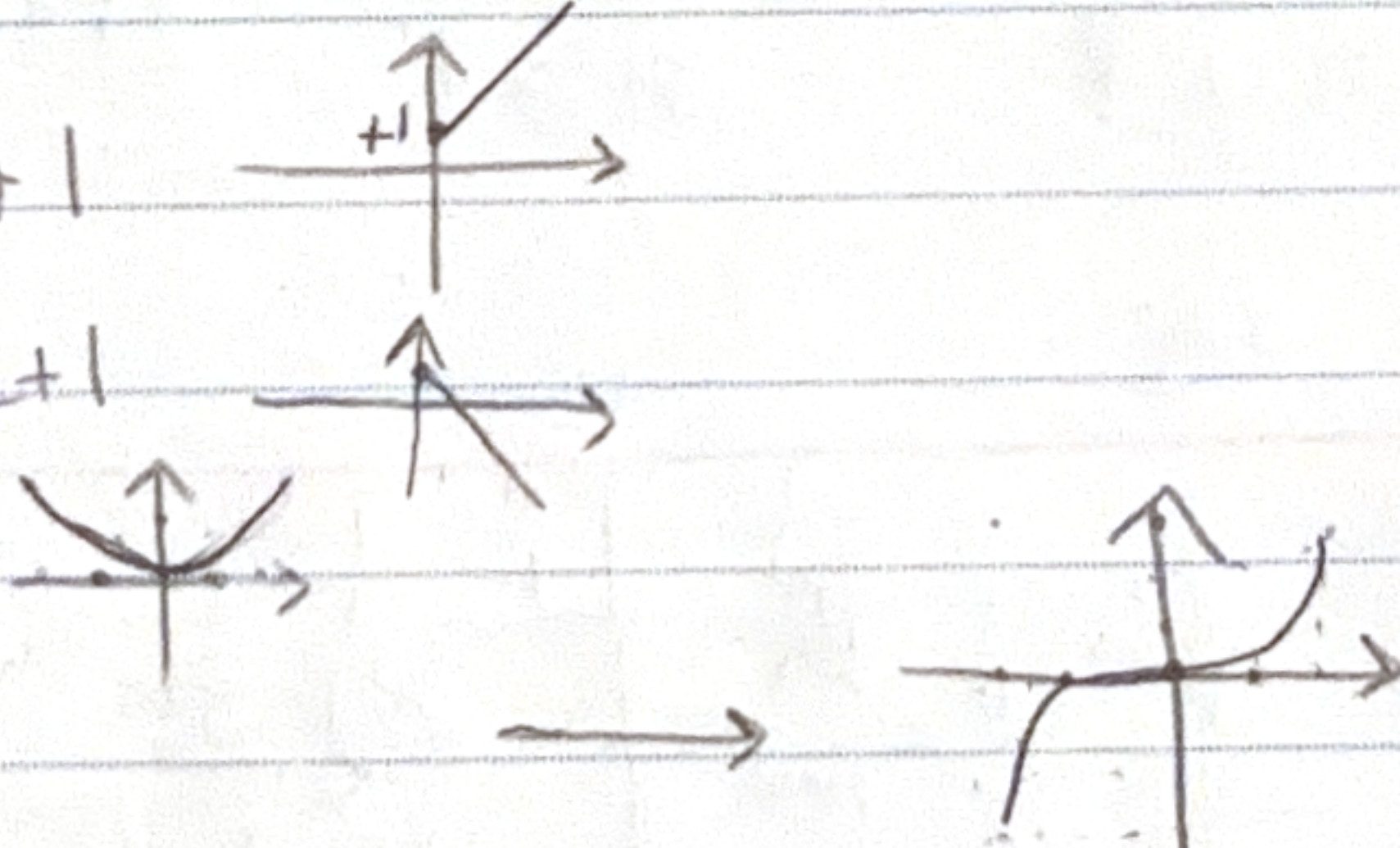
$$-4 + 10 = +6$$

4

$$y = 2x + 1$$

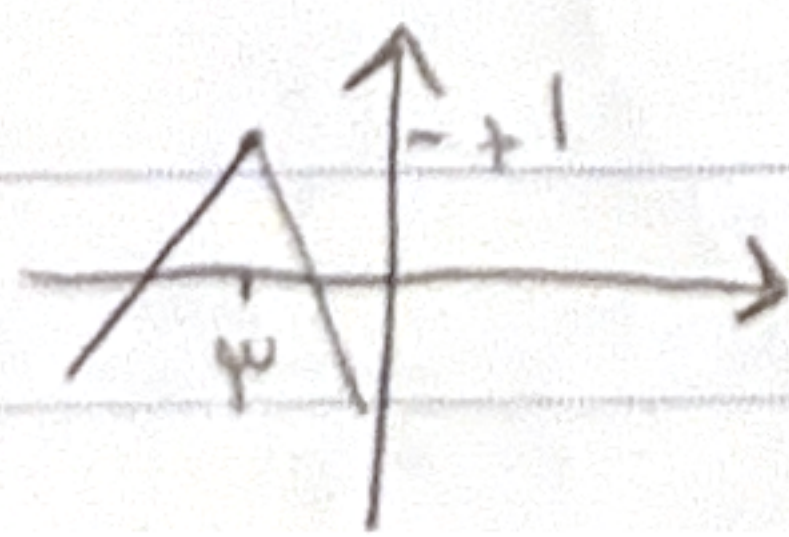
$$y = -3x + 1$$

$$y = x^2$$

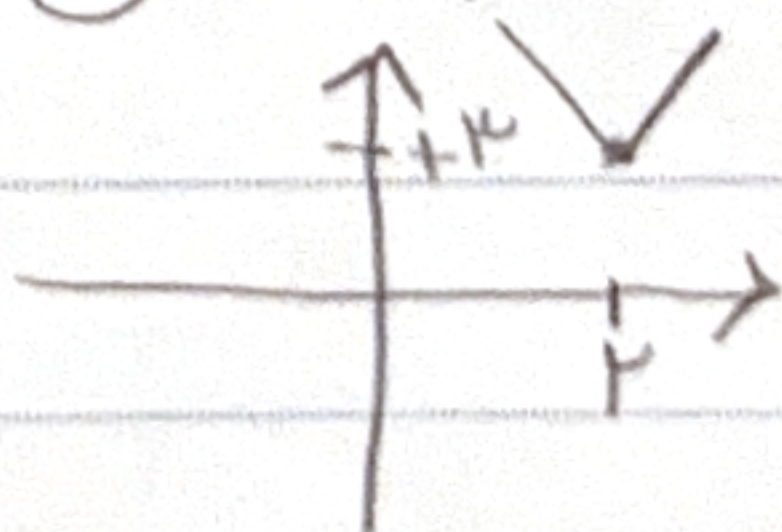
$$y = x^3$$


5

$$y = -|x + 3| + 1$$



$$y = +|x - 2| + 3$$



2.

$$P \sin \omega t + \frac{1}{\mu} \cos \omega t$$

$$\omega t \rightarrow \frac{\pi}{4}$$

$$\omega t \rightarrow \frac{5\pi}{4}$$

$$P \sin \omega t + \frac{1}{\mu} \cos \omega t$$

$$\frac{1}{\mu}, \frac{\pi}{4} \rightarrow 90^\circ$$

$$-\frac{\sqrt{2}}{2}$$