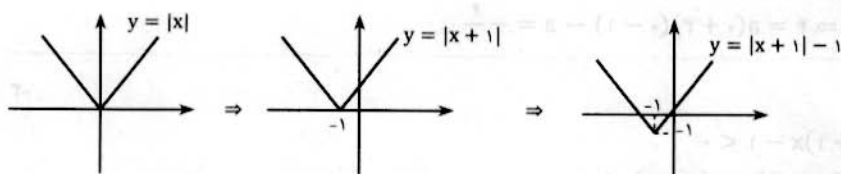


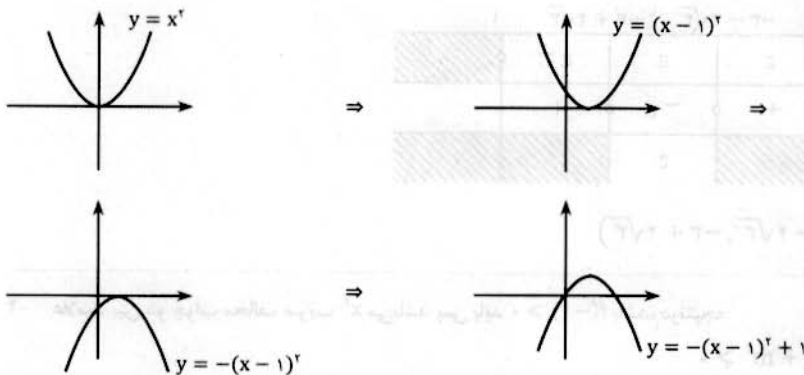
گزینه «۲» -۱

گزینه «۱» -۲



گزینه «۴» -۳

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



گزینه «۳» -۴

$$f(x) = -\frac{1}{f}x^2 - x = -\frac{1}{f}(x^2 + fx) = -\frac{1}{f}[(x+\frac{f}{2})^2 - \frac{f^2}{4}] = -\frac{1}{f}(x+\frac{f}{2})^2 + \frac{f}{4}$$

همان طور که از ساده شده ضابطه مشخص است ماکزیمم عبارت وقتی است که $x = -\frac{f}{2}$ و در نتیجه مقدار ماکزیمم عدد ۱ می شود.

گزینه «۳» -۵

$$3x + 4y = 1500 \Rightarrow y = \frac{1500 - 3x}{4}$$

$$مساحت = xy \Rightarrow A(x) = x(\frac{1500 - 3x}{4}) = \frac{1}{4}x(1500 - 3x)$$

گزینه «۲» -۶

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

$$(x-1)^2 \geq 0 \Rightarrow (x-1)^2 - 1 \geq -1 \Rightarrow y \geq -1 \Rightarrow R_f = [-1, +\infty)$$