

۴- شکل حاصل از برخورد دو منحنی یک مربع است

(چون اضلاع موازی‌هم‌اند متوازی‌الاضلاع و چون یک زاویه

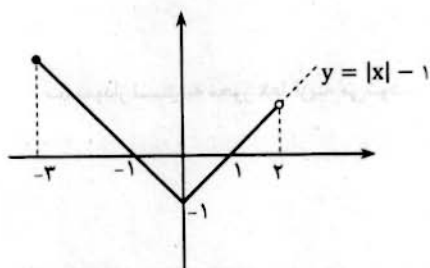
قائمة دارد مستطیل است از طرفی طول اضلاع برابرند.)

در ربع اول دو منحنی در نقطه A متقاطع‌اند چون x در این ربع مثبت است. پس $y = x$ و $y = -x + 2$ را در نظر

می‌گیریم. از برابری این دو معادله داریم $x = 1$ و $y = 1$ در نتیجه $A(1, 1)$

پس $OA = \sqrt{2}$. دو منحنی از طرفی $AC = \sqrt{2}$ پس اضلاع متوازی‌الاضلاع برابرند. پس شکل حاصل مربع است و مساحت آن $2 = (\sqrt{2})^2$ واحد مربع خواهد بود.

۵- این تابع یک‌به‌یک نمی‌باشد. زیرا خط $y = 0$ منحنی را در دو نقطه قطع می‌کند.



۶- الف) $R_f = \{3\}$ و $D_f = \mathbb{R}$

ب) $R_f = \mathbb{R}$ و $D_f = \mathbb{R}$ (نمودار یک خط است.)

پ)

$$f(x) = (x - 2)^2 \Rightarrow D_f = \mathbb{R}, R_f = [0, +\infty)$$

ت)

$$D_f = \mathbb{R}, R_f = \{-5, 5\}$$

۷-

