

ریاضی دہم تجربی

(معادله‌ها و نامعادله‌ها)

گام بہ گام فصل چہارم

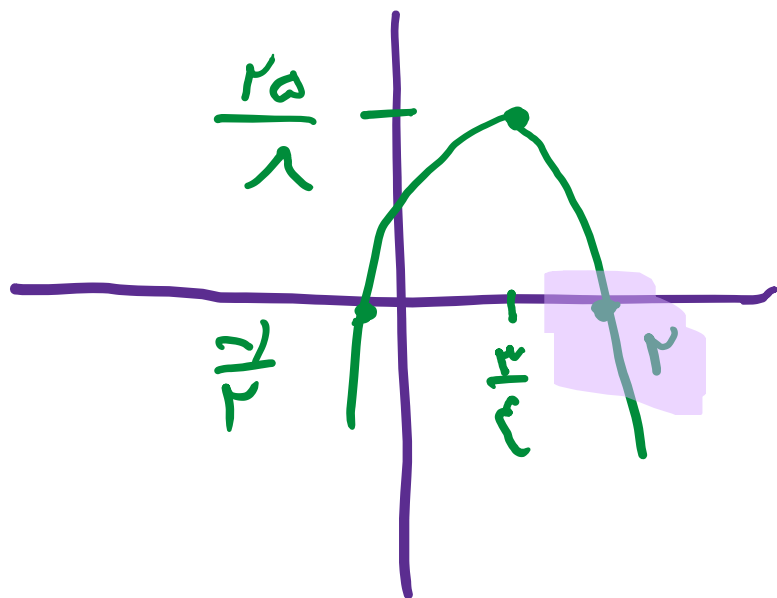
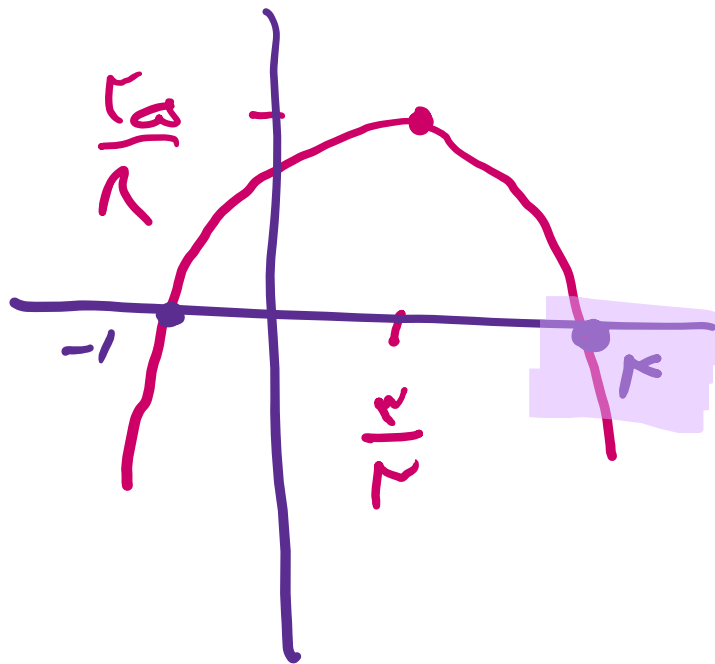
علی ہاشمی

۴ دو پرتابگر وزنه در یک مسابقه ورزشی، وزنه‌های خود را با زاویه‌های متفاوت α و β که $\alpha < \beta$ است، پرتاب کرده‌اند. پرتابگر A، زاویه α را انتخاب می‌کند و مسیر طی شده از رابطه $y = -\frac{x^2}{2} + \frac{3}{2}x + 2$ به دست می‌آید. پرتابگر B نیز زاویه β را انتخاب می‌کند و مسیر طی شده از رابطه $y = -2x^2 + 3x + 2$ به دست می‌آید. در هر دو معادله، y ارتفاع وزنه از سطح زمین و x مسافت افقی طی شده، بر حسب متر است.

الف) مسیر حرکت هر کدام از وزنه‌ها را رسم کنید.

ب) محل برخورد وزنه‌ها با زمین یا محور x ها در چه نقاطی است؟ کدام یک از وزنه‌ها مسافت افقی بیشتری را طی کرده است؟

پ) کدام یک از وزنه‌ها ارتفاع بیشتری از سطح زمین پیدا کرده است؟ اندازه آنها را مشخص کنید.



برابر

$$x = \frac{-\frac{3}{2} \pm \sqrt{\frac{9}{4} - 4 \cdot (-\frac{1}{2}) \cdot 2}}{2 \cdot (-\frac{1}{2})} = \frac{3}{2} \rightarrow y = \frac{2.5}{1}$$

$$x = \frac{-3 \pm \sqrt{9 - 4 \cdot (-2) \cdot 2}}{2 \cdot (-2)} = \frac{3}{4} \rightarrow y = \frac{50}{16} = \frac{2.5}{1}$$

ALIGEBRA.COM

۰۹۱۲۷۷۴۴۲۸۱-۰۹۱۲۷۷۴۴۳۸۹

$$\frac{-x^{\mu}}{\mu} + \frac{\mu}{\mu}x + \nu = 0 \rightarrow x^{\mu} - \mu x - \nu = 0 \rightarrow (x - \mu)(x + 1) = 0$$

$$\rightarrow x = \mu \text{ or } x = -1$$

$$-\mu x + \mu x + \nu = 0 \rightarrow \Delta = 9 - 4(-\mu)(\mu) = 4\mu$$

$$\rightarrow x = \frac{-\mu \pm \Delta}{-\mu} \rightarrow \begin{cases} x = -\frac{1}{\mu} \\ x = \mu \end{cases}$$

علی جیبرا سائیت تخصصی ریاضی فیزیک

WWW.ALICEBRA.COM

AG

۰۹۱۲۷۷۴۴۲۸۱
۰۹۱۲۷۷۴۴۳۸۹

