



کنکور دی ۱۴۰۱

حل تست سهمی و درجه ۲

استاد شاکریان
Shakeryan.com



۱۱۱- محور تقارن سهمی‌های $y = x^2 + ax - 2$ و $y = -x^2 - 2x + b$ مشترک هستند. اگر از دو نقطه با عرض یکسان روی دو سهمی خط $y = 1$ رسم شود، مقدار ab چقدر است؟

۴ (۴)

۸ (۳✓)

-۴ (۲)

-۸ (۱)

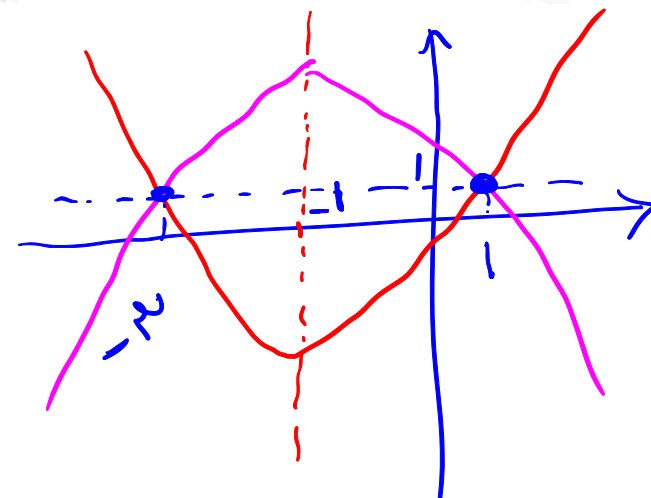
$$x = \frac{-b}{2a} \rightarrow \frac{1}{-2} = \frac{-a}{2} \rightarrow \boxed{a = 2}$$

$$1 = x^2 + 2x - 2$$

$$x^2 + 2x - 3 = 0 \quad \left\{ \begin{array}{l} x = 1 \\ x = -3 \end{array} \right.$$

$$1 = -1 - 2 + b \rightarrow \boxed{b = 4}$$

$$\underline{ab = 8}$$



۱۱۵- α و β ریشه‌های معادله $ax^2 - \lambda x + 4 = 0$ است. اگر مجموع و حاصل ضرب ریشه‌های معادله‌ای با ریشه‌های $\alpha\beta^2$ و $\alpha^2\beta$ برابر باشند، مقدار $\log_{\sqrt{2}} a$ کدام است؟ ($a > 0$)

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

$$\alpha + \beta = \frac{\lambda}{a}$$

$$\alpha\beta = \frac{4}{a}$$

$$S = P$$

$$\frac{\alpha^2\beta + \alpha\beta^2}{\alpha\beta} = \frac{(\alpha^2\beta)(\alpha\beta^2)}{\alpha\beta} \rightarrow \alpha + \beta = \alpha^2\beta^2$$

$$\frac{\lambda}{a} = \frac{16}{a^2}$$

$$\log_{\sqrt{2}} 2 = \log_{2^{\frac{1}{2}}} 2 = \frac{1}{\frac{1}{2}} = 2 \quad \boxed{a=2} \leftarrow \frac{1}{1} = \frac{2}{a}$$

shakeryan.com

ریاضی استاد شاکریان