

«باید» کلید واژه‌ای است که «اراده» با آن آبیاری می‌شود.

۱/۵

۱- مقادیر a و b را طوری بیابید که باقیمانده تقسیم‌های زیر با مقادیر داده شده برابر باشند.

$$\begin{cases} (x^4 - ax^2 + bx + 2) \div (x - 1) & , & R_1(x) = 2 \\ (x^4 - ax^2 + bx + 2) \div (x + 1) & , & R_2(x) = 4 \end{cases}$$

۱

۲- معادله درجه دوم $4x^2 + 4x - 3 = 0$ را به روش مربع کامل سازی حل کنید.

۳- مخرج کسر مقابل را گویا کنید:

$$\frac{1}{\sqrt[3]{4}-\sqrt{3}}$$

۱

۴- کسر مقابل را به کسرهای ساده تبدیل کنید. (تجزیه کسر)

$$\frac{1}{x^3+3x^2+3x+2}$$

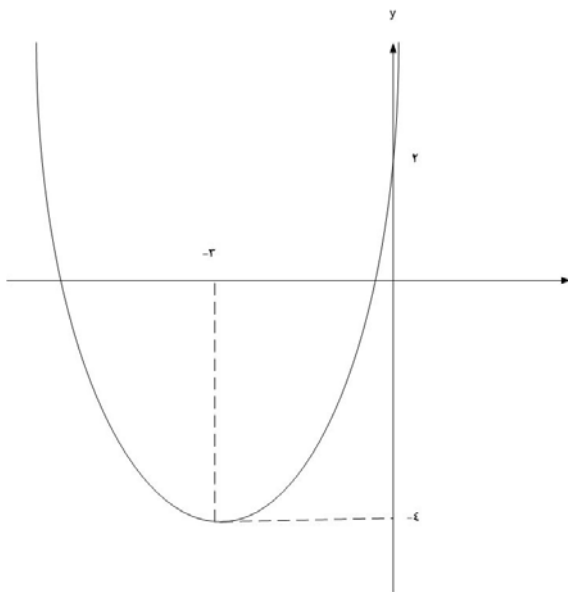
۱/۵

۱/۵ ۵- حاصل عبارت مقابل را بدست آورید:

$$\left[\frac{(\sqrt{a} + \sqrt{b})^2 - (2\sqrt{b})^2}{a-b} - (a^{\frac{1}{2}} - b^{\frac{1}{2}}) (a^{\frac{1}{2}} + b^{\frac{1}{2}})^{-1} \right] \div \frac{4b^{\frac{1}{2}}}{\frac{1}{a^{\frac{1}{2}} + b^{\frac{1}{2}}}} =$$

۱ ۶- اگر α و β ریشه‌های معادله درجه دوم $x^2 + 2x + 3 = 0$ باشند. آنگاه حاصل $\frac{1}{\alpha^3} + \frac{1}{\beta^3}$ را بیابید.

۱/۵ ۷- معادله سهمی مقابل را بدست آورید.



۱/۵ ۸- نابرابری مقابل را اثبات کنید: $4a^2 + 9b^2 + c^2 + 17 \geq 12a + 12b + 4c$ ($a, b, c \in R$)

$$۱/۵ \quad x + 3 < \frac{-2x+1}{3} \leq -x$$

۹- حدود x را بیابید و آن را روی نمودار نمایش دهید.