

(بنا خدا)

۱۵،۷۵

<< یازدهم دختر A >>

< استایش خدایاری >

① نسبت طول بعرض يك مستطیل $\frac{5}{4}$ با انرایی طول مستطیل يك مستطیل طلایی خواهیم داشت نسبت مساحت طلایی به مساحت اریه رابایید؟

$$\frac{x}{y} = \frac{5}{4}$$

$$\frac{x+t}{y} = \frac{1+\sqrt{5}}{2}$$

$$t = \frac{x(2\sqrt{5}-3)}{5}$$

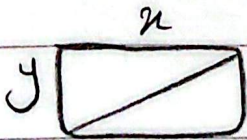
$$y = \frac{4x}{5}$$

$$\left(x + \frac{x(2\sqrt{5}-3)}{5}\right) y$$

$$= \frac{2+2\sqrt{5}}{5}$$

y x

② اثر تقسیم اندازه ی قطریك مستطیل به طول آن عدد طلایی حاصل می شود
چند نسبت طول به عرض مستطیل رابایید؟



$$\frac{\sqrt{x^2+y^2}}{x} = \frac{1+\sqrt{5}}{2} \Rightarrow 2\sqrt{x^2+y^2} = (1+\sqrt{5})x$$

$$4(x^2+y^2) = (4+2\sqrt{5})x^2$$

$$4y^2 = 2x^2 + 2\sqrt{5}x^2$$

x

$$\frac{x^2}{y^2} = \frac{4}{2+2\sqrt{5}}$$

$$\rightarrow \frac{x^2}{y^2} = \frac{2}{1+\sqrt{5}}$$



$$\textcircled{3} \text{ معادلی } \frac{1}{\sqrt{2-n}+2} - \frac{1}{2-\sqrt{2-n}} = 2-n$$

$$P_2 \text{ مثبت دارد} \quad \Delta \sqrt{2-n} \quad n=2 \text{ بی}$$

$$2 - \sqrt{2-n} - \sqrt{2-n} - 2 = -2\sqrt{2-n} = 2-n$$

$$(2+\sqrt{2-n})(2-\sqrt{2-n}) \quad 2+n \quad \Delta \sqrt{2-n}$$

1, 1.50

$$n^2 + 10n - 24 = 0$$

$$-10(2-n) = 8 - n^2$$

$$-20 + 10n = 8 - n^2$$

$$(n+12)(n-2) = 0$$

$$n = -12, 2$$

$$\textcircled{4} \text{ مجموع ریشه‌های معادلی } \frac{1}{x^2} + \frac{1}{(1-n)^2} = \frac{14}{9}$$

$$\frac{r(n^2-n)+1}{(n-n^2)^2} = \frac{14}{9} \quad \frac{rt+1}{t^2} = \frac{14}{9}$$

$$\rightarrow t = \sqrt{r}, \frac{-r}{14}$$

$$S_1 = 1 \quad S_2 = 1 \quad 1+1=2$$

$$x+1 = \sqrt{x} + \sqrt{-x^3 + \varepsilon x^2 + 2\delta x - 100} + \sqrt{x^2} + \sqrt{-x^2 + 4x - 1} \quad \text{نقد جواب های معادله} \quad (\checkmark)$$

$$1) -x^3 + \varepsilon x^2 + 2\delta x - 100 \gg \cdot \rightarrow x \in [-\infty, -\delta] \cup [\delta, \infty]$$

$$x + \sqrt{x} \rightarrow x \in [-r, r]$$

$$2) -x^2 + 4x - 1 \gg \cdot \rightarrow x \in [r, r]$$

$$x = r \rightarrow r + r = 4$$

$$3) x + \sqrt{-x^3 + \varepsilon x^2 + 2\delta x - 100} \gg \cdot \rightarrow x \gg \cdot$$

معادله جواب دارد

$$4) x^2 + \sqrt{-x^2 + 4x - 1} \gg \cdot \rightarrow \text{همواره مثبت}$$

$$y = \frac{14 - x}{3}$$

$$3y + x = 14, \quad y = |x+2| + |x-1| \quad \text{نقد های در تابع} \quad (\Delta)$$

در نقطه A, B متقاطع هستند! اندازه یابی از AB

$$2x+1 = \frac{14-x}{3} \rightarrow 4x+3 = 14-x \quad \forall x = 1 \quad x=2$$

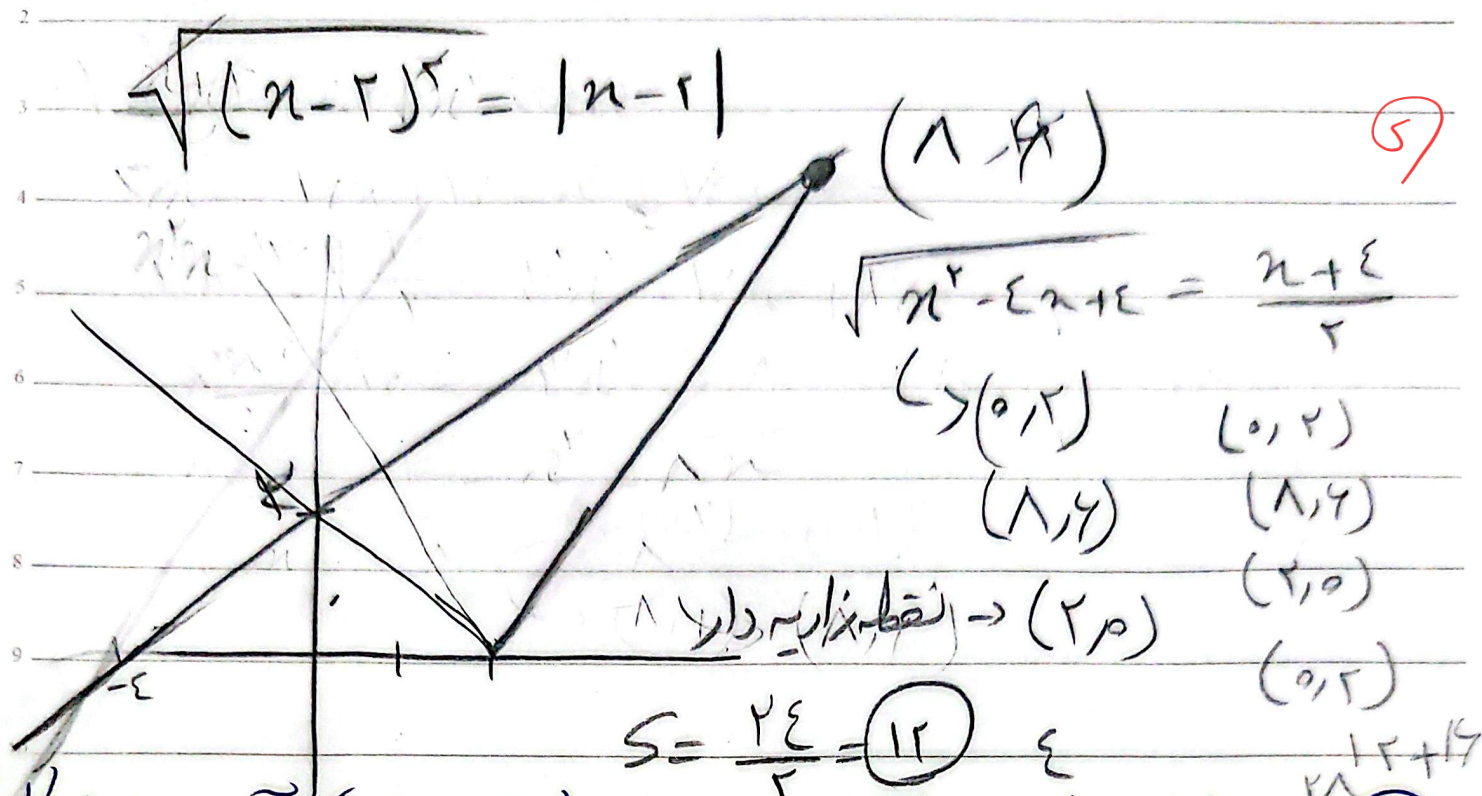
$$A(2, 5)$$

$$-2x-1 = \frac{14-x}{3} \rightarrow -4x-3 = 14-x \quad B(-5, 1)$$

$$-2x = 17 \rightarrow x = -8.5$$

$$AB = \sqrt{\varepsilon + 3y} = 2\sqrt{10}$$

⑨ مساحت ناحیه محدود به نمودارهای درختیابی و $y = \frac{1}{2}x + 2$, $y = \sqrt{x^2 - 4x + 4}$



⑩ بهروز محلای (بسته‌باز) اسامی از دفتر خداداد می‌کند اگر در این کار با هم کار کنند در ۲۰ ساعت این کار انجام می‌شود بهروز به تنهایی در چند ساعت این کار را انجام می‌دهد

Farhad	Behrouz	Both
x	$x-9$	$20h$

$$\frac{1}{x} + \frac{1}{x-9} = \frac{1}{20}$$

$$20x - 180 = x^2 - 9x$$

$$\frac{2x-9}{x-9+x} = \frac{1}{20}$$

$$x^2 - 49x + 180 =$$

$$(x-4)(x-45) =$$

Behrouz $\rightarrow 36h$

$4, 45$ ✓



Senobar