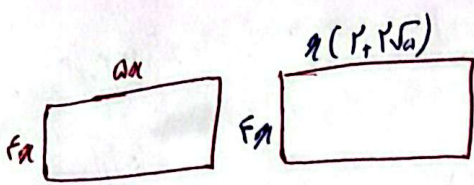


۱- سید علی بنیان آرا

(۷۵)



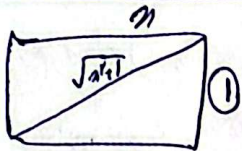
۱۸، ۵

$$\frac{\text{نسبت طول}}{\text{عرض}} = \frac{1+\sqrt{5}}{2} = \frac{\text{طول}}{F_a} \Rightarrow \frac{a(1+2\sqrt{5})}{2} = a(1+\sqrt{5}) \quad \checkmark$$

دقت!

$$\frac{1+2\sqrt{5}}{2} = \frac{F_a \cdot F_a}{a} = \frac{2+2\sqrt{5}}{5}$$

نسبت طول به عرض = $F_a \cdot a = 2a^2$
نسبت عرض به طول = $1+2\sqrt{5}$



چون نسبت طول به عرض برای تمام
مخمس‌الاضلاع یکسان است

$$\sqrt{a^2+1} = \sqrt{a^2+1} \Rightarrow a^2+1 = a^2+1$$

$$\frac{\sqrt{a^2+1}}{a} = \frac{\sqrt{5}+1}{2} \Rightarrow 2\sqrt{a^2+1} = a\sqrt{5}+a$$

$$F(a^2+1) = 2a^2 + a^2 + 2\sqrt{5}a^2$$

$$F(a^2+1) = 2a^2 + a^2 + 2\sqrt{5}a^2 = (2+\sqrt{5})a^2 = F \Rightarrow a^2 = \frac{F}{2+\sqrt{5}} = \frac{2}{1+\sqrt{5}}$$

$$\frac{a^2}{1} = \frac{2}{1+\sqrt{5}} \quad \checkmark$$

۲- (۲)

$$\sqrt{2a^2+1} = 2-3a \Rightarrow 2a^2+1 = 4-12a+9a^2 \Rightarrow 7a^2-12a+3=0 \Rightarrow a^2-12a+21$$

$$(a-12)(a-2) = 0$$

$$a = \frac{12}{2} = 6 \Rightarrow \text{چون منفی است}$$

$$a = \frac{2}{2} = 1 \Rightarrow \text{چون مثبت است}$$

$$a = \frac{2}{2} \Rightarrow \frac{a+1}{a} = \frac{a}{2} = \frac{1}{2} \Rightarrow \frac{1}{2} = \frac{1}{2} \quad \checkmark$$

۳- (۲)

$$\frac{\sqrt{a+1}(2-\sqrt{a-1})}{\sqrt{a-1}+2(2-\sqrt{a-1})} = \frac{2-\sqrt{a-1}}{5-\sqrt{a-1}}$$

$$\frac{2\sqrt{a+1}-\sqrt{a-1}-(2\sqrt{a+1}+\sqrt{a-1})}{9-(a-1)} = \frac{-2\sqrt{a-1}}{10-a}$$

$$-2\sqrt{a+1} = 10-a \xrightarrow{\text{توان ۲}} a^2-24a+94=0 \rightarrow a=12 \pm 4\sqrt{3} \rightarrow \boxed{12+4\sqrt{3}} \quad \text{ق ق}$$

$$\frac{-2\sqrt{a-1}}{10-a} = \frac{-2(\sqrt{a-1})(\sqrt{a+1})}{10-a} = \frac{-2\sqrt{a^2-1}}{10-a}$$

در $a=1$ که قابل قبول است چون $\sqrt{a-1}$ در $a=1$ صفر می‌شود

چون $a=1$ و $a=12$

$$-10 = 2+a \Rightarrow a = -12$$

$$-10\sqrt{2-a} = (2+a)\sqrt{2-a}$$

یک جواب منفی دارد
و جواب مثبت ندارد

$$\frac{(2-\sqrt{2-a})-(2+\sqrt{2-a})}{4-(2-a)} = \frac{-2\sqrt{2-a}}{2+a} = \frac{-2\sqrt{2-a}}{2+a} = \frac{-2\sqrt{2-a}}{2+a} = \frac{-2\sqrt{2-a}}{2+a}$$

جمع جواب ها = ۲

$$g = \frac{1}{r} z + r \quad g = |z - r|$$

$$B_C = \sqrt{\Delta g^r \Delta g^r} \quad C \Big|_g \quad B \Big|_c \quad \frac{1}{r} a, f \Rightarrow \alpha = 1$$

Scanned with CamScanner