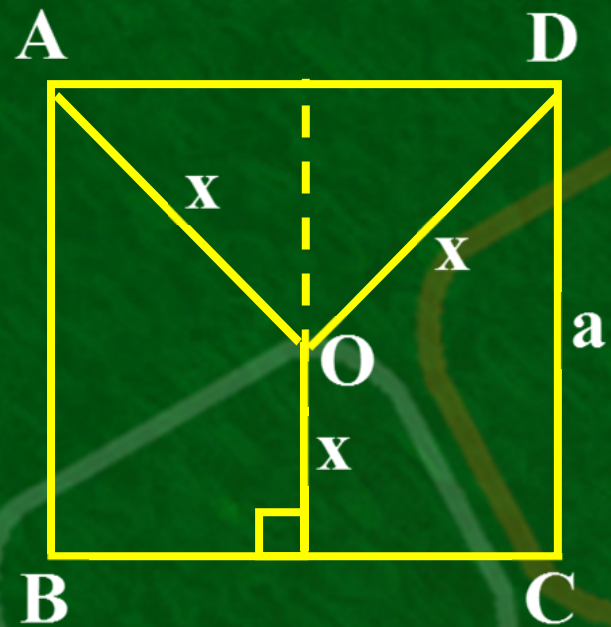


مثال: در شکل مقابل ABCD مربع به ضلع a است. $\frac{x}{a}$ برابر با کدام است؟



$$\frac{3}{5} \quad (2)$$

$$\frac{5}{8} \quad (1)$$

$$\frac{4}{5} \quad (4)$$

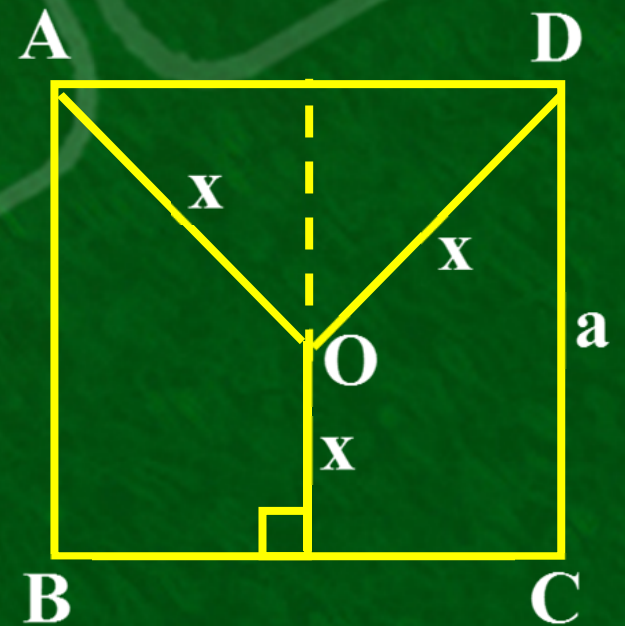
$$\frac{3}{4} \quad (3)$$

حل:

$$(a - x)^2 + \left(\frac{a}{2}\right)^2 = x^2$$

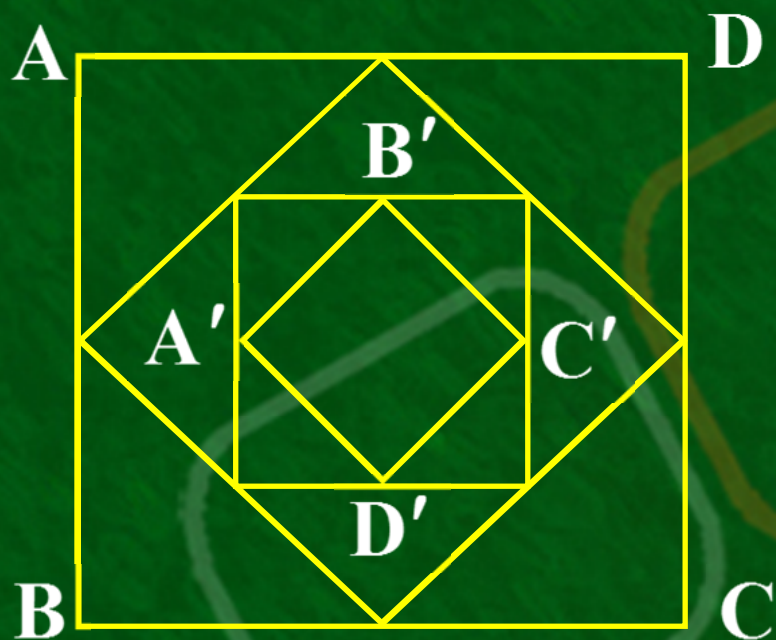
$$\rightarrow x^2 + a^2 - 2ax + \frac{a^2}{4} = x^2$$

$$\rightarrow 2ax = \frac{5a^2}{4} \rightarrow x = \frac{5a}{8} \rightarrow \frac{x}{a} = \frac{5}{8}$$



مثال: در شکل زیر راسهای هر مربع اوساط اضلاع مربع دیگر است. اگر ضلع مربع

$A'B'C'D'$ برابر با ۸ باشد، ضلع مربع برابر با کدام است؟



$$4\sqrt{2} \quad (2)$$

$$\sqrt{2} \quad (1)$$

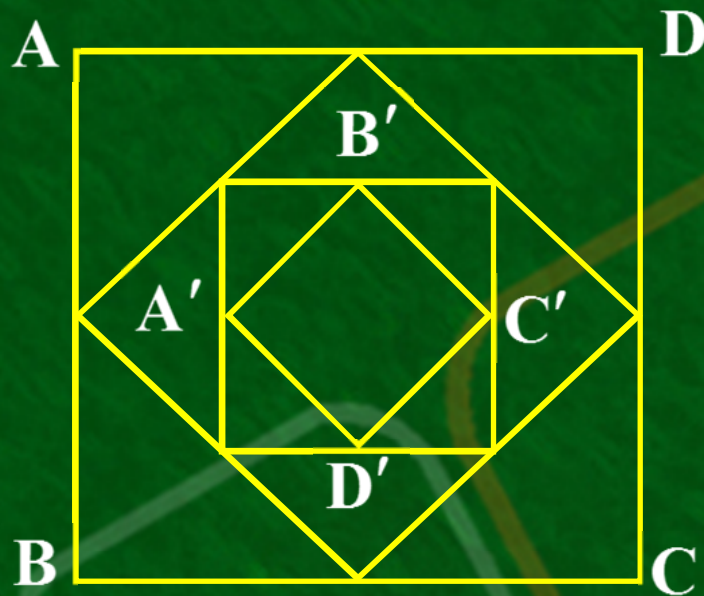
$$3\sqrt{2} \quad (4)$$

$$2\sqrt{2} \quad (3)$$

حل: هر بار ضلع در $\frac{\sqrt{2}}{2}$ ضرب می‌شود

یعنی مساحت‌ها دنباله هندسی با قدر

نسبت $\frac{\sqrt{2}}{2}$ می‌سازند



$$\rightarrow 8 \times \left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right)^3 = 8 \left(\frac{2\sqrt{2}}{8}\right) = 2\sqrt{2}$$