

خارج کشور
سراسری تجربی ۹۹

سوال ۱۴۳

علی جبر | سایت تخصصی آموزش آنلاین

ALIGEBRA.COM

ALIGEBRA.COM

0912-7744-389

۱۴۳- تعداد جواب‌های معادله مثلثاتی $4 \sin(3x) \cos(3x) = 1$ در بازه $\left[0, \frac{\pi}{2}\right]$ ، کدام است؟

۵ (۴)

۴ (۳) ✓

۳ (۲)

۲ (۱)

$$4 \sin^2 3x = 1 \rightarrow \sin^2 3x = \frac{1}{4} = \sin^2 \frac{\pi}{6} \rightarrow \begin{cases} 3x = 2k\pi + \frac{\pi}{6} \\ 3x = 2k\pi + \frac{5\pi}{6} \end{cases}$$

$$x = \frac{1\sqrt{\pi}}{3} + \frac{\pi}{12} \rightarrow \frac{\pi}{4} \quad / \quad \frac{\pi}{6} + \frac{\pi}{12}$$

$$x = \frac{1\sqrt{\pi}}{3} + \frac{5\pi}{12} \rightarrow \frac{5\pi}{12} \quad / \quad \frac{\pi}{6} + \frac{5\pi}{12}$$