

۱۳۶- اگر $3^{x^2-2} = 81^x$ باشد، $\log_9(x-2)$ کددام است؟

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

$$\frac{1}{2} \quad (3)$$

$$\frac{1}{3} \quad (2)$$

$$\frac{1}{4} \quad (1)$$

$$3^{x^2-2} = 3^{4x} \rightarrow x^2-2 = 4x \rightarrow x^2-4x-2=0 \rightarrow \Delta = 16+8=24$$

$$x = \frac{4 \pm \sqrt{40}}{2} \rightarrow \begin{cases} x = 2 + \sqrt{10} \quad \checkmark \\ x = 2 - \sqrt{10} \quad \times \end{cases}$$

$$\log_9(2 + \sqrt{10} - 2) = \log_9 4^{\frac{1}{2}} = \frac{1}{2}$$

علی جبر | سایت تخصصی آموزش ریاضی

ALIGEBRA.COM