

به نام خدا
کاربرگ جزر و توان
مجموعه سوالات استاد عشقی

آدرس وبلاگ: World-of-math.blog.ir

آدرس کانال: @tizhooshanwitheshgh

1-

$$A = \sqrt{2\sqrt{2\sqrt{2\sqrt{2}\dots}}} \Rightarrow A^2 = 2\sqrt{2\sqrt{2\sqrt{2\sqrt{2}\dots}}} \Rightarrow A^2 = 2A \Rightarrow A = 2$$

2-

$$A = \sqrt{2 + \sqrt{2 + \sqrt{2 + \sqrt{2 + \dots}}}} = A^2 = 2 + \sqrt{2 + \sqrt{2 + \sqrt{2 + \dots}}} \Rightarrow A^2 = 2 + A \Rightarrow A = 2$$

3-

$$4\sqrt{9} - 2\sqrt{25} + 3\sqrt{4} = 4 \times 3 - 2 \times 5 + 3 \times 2 = 12 - 10 + 6 = 8$$

به نام خدا
کاربرگ جزر و توان
مجموعه سوالات استاد عشقی

آدرس وبلاگ: World-of-math.blog.ir

آدرس کانال: @tizhooshanwitheshgh

4-

$$\sqrt{2^b \times 3^a} = 72 \Rightarrow 72^2 = 5184 = 2^a \times 3^b$$

حالا توان های ۲ و ۳ را می یابیم

$$2 = 4, 8, 16, 32, 64$$

$$3 = 9, 27, 81$$

حالا دو توان بزرگ ۲ و ۳ را در هم ضرب می کنیم تا مورد نظر را بدست آوریم

$$81 \times 64 = 5184$$

$$\sqrt{2^6 \times 3^4} = 72$$

5-

$$\sqrt{\frac{0.0009}{0.016 \times 250}} \Rightarrow \sqrt{\frac{\frac{9}{10000}}{\frac{16}{1000} \times \frac{250}{1}}} = \sqrt{\frac{9}{\frac{16}{4} \times \frac{1}{1}}} =$$

به نام خدا
کاربرگ جزر و توان
مجموعه سوالات استاد عشقی

آدرس وبلاگ: World-of-math.blog.ir

آدرس کانال: @tizhooshanwitheshgh

$$\sqrt{\frac{9}{\frac{10000}{4}}} = \sqrt{\frac{9 \times 1}{4 \times 10000}} = \sqrt{\frac{9}{40000}} = \frac{3}{200}$$

6-

$$9^{x+2} - 9^x = 240 \Rightarrow 81 \times 9^x - 9^x = 240 \Rightarrow 80 \times 9^x = 240 \Rightarrow 9^x = \frac{240}{80} \\ = 3 \Rightarrow 9^x = 3 \Rightarrow x = \frac{1}{2}$$

$$4^x = \sqrt{4} = 2$$

7-

$$\sqrt{123454321} = 11111 \times 11111$$

8-

$$27^{4n-2} \div 3 \Rightarrow (3^3)^{4n-2} \div 3 \Rightarrow 3^{12n-6} \div 3 = 3^{12n-7}$$

به نام خدا
کاربرگ جزر و توان
مجموعه سوالات استاد عشقی

آدرس وبلاگ: World-of-math.blog.ir

آدرس کانال: @tizhooshanwitheshgh

9-

$$3^a \times 3 - 9 \times 3^a - (3^a)^2 - \frac{1}{3} \times 3^a$$

$$2 \times 3 - 2 \times 9 - 2^2 - \frac{1}{3} \times 2$$

$$6 - 18 - 4 - \frac{2}{3} = -16 - \frac{2}{3}$$

$$\frac{-48 - 2}{3} = -\frac{50}{3}$$