

Square Root's Problems

► Solve the following square root problem

$$\sqrt{2 + \sqrt{2 + \sqrt{2 + \dots}} \infty} \text{ का}$$

मान ज्ञात करो ।

हल - यदि कोई संख्या निम्न रूप में है

$$\sqrt{x + \sqrt{x + \sqrt{x + \sqrt{x + \dots}}}}$$

तो सर्व प्रथम x के क्रमिक गुणन खंड ज्ञात करते हैं जैसे माना $x=12$ है तो 12 के क्रमिक गुणन खंड = 3×4 होंगे । यदि $3=m$ तो $4=m+1$ होगा ।

यदि कोई संख्या निम्न रूप में है

$$\sqrt{x + \sqrt{x + \sqrt{x + \sqrt{x + \dots}}}} \infty \text{ तो इसका मान हमेशा}$$

$m+1$ होता है । और यदि संख्या

$$\sqrt{x - \sqrt{x - \sqrt{x - \sqrt{x - \dots}}}} \infty$$

के रूप में है तो इसका मान हमेशा m होता है।

$$\sqrt{2 + \sqrt{2 + \sqrt{2 + \dots}} \infty} \text{ का मान} = m+1=2 \text{ होगा।}$$

स्पष्टीकरण- $2=1 \times 2$ (क्रमिक गुणनखंड) यहाँ $1=m$, $2=m+1$

अब निम्न सवालों को हल करो -

$$1- \text{ यदि } x = \sqrt{20 + \sqrt{20 + \sqrt{20 + \sqrt{20 + \dots}}}} \infty$$

तो x का मान ज्ञात करो।

$$2- \text{ यदि } x = \sqrt{6 - \sqrt{6 - \sqrt{6 - \sqrt{6 - \dots}}}} \infty$$

तो x का मान ज्ञात करो।

► संकेत- 20 के क्रमिक गुणनखंड = 4×5

$$m = 4, m + 1 = 5$$

6 के क्रमिक गुणनखंड = 2×3 यहाँ $m = 2, m + 1 = 3$

समझने में कोई तकलीफ होने पर कौल करें -

09765997833