

ज़रा सिर खुजलाइए

न्यूटोनिया ग्रह पर

भाग-4

पृष्ठ क्रमांक 56 से आगे

जैसा कि हमने पहले देखा था कि नर, मादा व द्विलिंगी बच्चों का अनुपात सदैव 1:1:1 ही रहेगा। न्यूटोनिया के शासक नरोधाम के कानून की वजह से हरेक माता को केवल एक (ठीक एक) द्विलिंगी बच्चा पैदा होगा। इसलिए 1:1:1 के अनुपात को बनाए रखने के लिए हरेक माता को औसतन 1 नर बच्चा और 1 मादा बच्चा होना ज़रूरी है। इसलिए प्रत्येक माता को औसतन 3 बच्चे होंगे।

पुनः अगर आप यह पता करना चाहें कि इस अनंत ज़ंखला का जोड़ कैसे पता करें तो यहां पर एक आसान तरीका सुझा रहे हैं।

ज़ंखला जिसका जोड़ पता करना है: $1 + \frac{2}{3} + \frac{4}{9} + \frac{8}{27} + \dots$

मान लीजिए कि पहली संख्या को छोड़ शेष ज़ंखला का जोड़ X है

$$x = \frac{2}{3} + \frac{4}{9} + \frac{8}{27} + \dots \quad (\text{समीकरण 1})$$

$$\frac{2x}{3} = \frac{2}{3} \left(\frac{2}{3} + \frac{4}{9} + \frac{8}{27} + \dots \right)$$

$$= \frac{4}{9} + \frac{8}{27} + \frac{16}{81} + \dots$$

$$= x - \frac{2}{3} \quad (\text{समीकरण 1 इस्तेमाल करते हुए})$$

$$\frac{2x}{3} = \frac{3x - 2}{3}$$

$$2x = 3x - 2$$

$$x = 2$$

चूँकि मूल ज़ंखला से 1 घटाकर हमने उसे x माना था, इसलिए मूल ज़ंखला का जोड़ $2 + 1 = 3$ होगा।

