

# ज़रा सिर खुजलाइए

न्यूटोनिया ग्रह पर ....

## भाग-3

पृष्ठ क्रमांक 33 से आगे

सभी चित्र: आमोद कारखानिस



मान लीजिए कि इन एक हज़ार साल में कुल मिलाकर  $n$  माताएं होती हैं। ऐसी स्थिति में

पहली बार पैदा होने वाले बच्चों की संख्या होगी:

$$n \times 1 = n$$

जिन माताओं को दूसरा बच्चा होगा ऐसे बच्चों की संख्या होगी:

$$n \times 2/3 = 2n/3$$

जिन माताओं को तीसरा बच्चा होगा ऐसे बच्चों की संख्या होगी:

$$n \times 2/3 \times 2/3 = 4n/9$$

जिन माताओं को चौथा बच्चा होगा ऐसे बच्चों की संख्या होगी:

$$n \times 2/3 \times 2/3 \times 2/3 = 8n/27$$

यानी कि कुल बच्चों की संख्या होगी:

$$n + 2n/3 + 4n/9 + 8n/27 + \dots$$

इस श्रृंखला की सीमा  $3n$  है। चूंकि माताओं की कुल संख्या  $n$  है, और उनके बच्चों की कुल संख्या  $3n$  है इसलिए प्रत्येक माता को औसतन  $3n/n = 3$  बच्चे पैदा होंगे।

परन्तु इस तरह से अनंत श्रृंखला की गणना और जोड़ करने की ज़रूरत ही नहीं है।

- आप क्या कोई आसान तरीका सुझा सकते हैं जिसमें बीजगणित की ज़रूरत ही नहीं पड़े?

भाग: 4 देखिए 94 पृष्ठ क्रमांक पर।