

ज़रा सिर खुजलाइए

ईंधन की गोलियों में गड़बड़

भाग: 3

पृष्ठ क्रमांक 44 से आगे

सभी चित्र: आमोद कारखानिस



शरलॉक ने इस बार द्विअंकी पद्धति का सहारा लिया। उसने पहली डिब्बी से 1 गोली ली, दूसरी से 2, तीसरी से 4, चौथी से 8, पांचवी से 16 और छठवीं से 32 गोलियां निकालीं। ये सब अंक 2 की घात हैं - $2^0, 2^1, 2^2, 2^3, 2^4, 2^5$

अब इन 63 गोलियों को स्पिंगतुला पर तोलकर जितने मिलीग्राम वज़न ज़्यादा हो उसे द्विअंकी पद्धति में लिख लिया। इस तरह लिखने पर, दाहिनी ओर से गिनते हुए जहाँ-जहाँ अंक 1 होगा, वे सब डिब्बियां गड़बड़ होंगी।

उदाहरण के लिए अगर वज़न 22 मिलीग्राम ज़्यादा निकला तो द्विअंकी पद्धति में $22 = 10110$

$$\begin{aligned} & (0 \times 2^5 + 1 \times 2^4 + 0 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 1 \times 2^1 + 0 \times 2^0) \\ & = 0 + 16 + 0 + 4 + 2 + 0 = 22 \end{aligned}$$

दाहिनी ओर से 10110 को देखने पर दूसरे, तीसरे और पांचवें स्थान पर अंक 1 है इसलिए ये तीनों डिब्बियां त्रुटिपूर्ण हैं।

कई महीनों बाद तीसरी खेप आने के बाद निम्नलिखित संदेश आया, “कम्प्यूटर में त्रुटि की वजह से इस बार प्रत्येक डिब्बी में केवल 2 दर्ज़न गोलियां हैं। इस बार भी इनमें से कितनी भी डिब्बियां त्रुटिपूर्ण हो सकती हैं। सभी गड़बड़ गोलियों को नष्ट कर दो।”

“इस बार तो द्विअंकी पद्धति भी काम नहीं आएगी।” वॉटसन ने कहा, “उसमें तो किसी एक डिब्बी में से 32 गोलियां चाहिए और इस बार तो किसी भी डिब्बी में इतनी गोलियां हैं ही नहीं।”

यह सुनकर शरलॉक अंतरिक्ष में टहलने निकल गया। वहाँ कुछ देर संगीत सुनने के बाद उसने लौटकर कहा, “मैंने इस बार भी रास्ता ढूँढ लिया है वॉटसन। एक बार ही तोलेंगे। बहुत ही रोचक हल है।”

- बिना अंतरिक्ष यात्रा का सहारा लिए, केवल संगीत के ज़रिए आप भी हल ढूँढिए!

भाग: 4 देखिए पृष्ठ क्रमांक 85 पर।

अगर आपने शुरुआती भाग नहीं पढ़ा है तो देखिए पृष्ठ क्रमांक 31