

Nepedia · तर्क एवं तर्क

संख्या अनुक्रम

एक गाइड

संख्याओं की प्रत्येक स्ट्रिंग एक गुप्त नियम छुपाती है। शब्दों के बीच अंतर ढूँढना सीखें - और आप किसी भी शब्द को तोड़ सकते हैं क्रम.

संख्याएँ जो एक नियम का पालन करती हैं

संख्याओं की इस पंक्ति को देखें: 3, 7, 11, 15, 19। वे यादृच्छिक नहीं हैं। किसी ने उन्हें एक नियम के साथ बनाया है, और आपका काम यह पता लगाना है कि यह क्या है।

यहाँ जासूसी चाल है: घटाएँ प्रत्येक संख्या के बाद वाले से। उस अंतराल को छलांग कहा जाता है। $7 - 3 = 4$, और $11 - 7 = 4$, और $15 - 11 = 4$ । छलांग हर बार 4 होती है - यही गुप्त नियम है।

3	7	11	15	19
---	---	----	----	----

नियम: + 4 हर बार

स्थिर छलांग

जब पड़ोसियों की प्रत्येक जोड़ी के बीच छलांग समान होती है, तो आपके पास एक जोड़ें पैटर्न होता है। अगला नंबर खोजने के लिए, बस जोड़ें एक बार और जंप करें।

एक तरकीब से सावधान रहें: अनुक्रम नीचे भी जा सकते हैं। 20, 17, 14, 11 में, हर बार उछाल - 3 होता है। समान राशि घटाना अभी भी एक स्थिर छलांग है, इसलिए यह अभी भी एक जोड़ें-शैली पैटर्न है।

काम किया गया उदाहरण आगे क्या आता है: 5, 12, 19, 26, ?

- पहली छलांग खोजें: $12 - 5 = 7$ ।
- अन्य की जाँच करें: $19 - 12 = 7$ और $26 - 19 = 7$, इसलिए उछाल स्थिर है।
- नियम हर बार + 7 है, इसलिए अंतिम संख्या तक जोड़ें 7 है।
- $26 + 7 = 33$.

उत्तर: 33

जब छलांगें बढ़ती रहें

कभी-कभी पास-पास के पदों को घटाने पर अंतर बिल्कुल समान नहीं रहते — वे तेज़ी से बढ़े होते जाते हैं। 2, 6, 18, 54 में अंतर पहले 4, फिर 12, फिर 36 हैं। यह तरीका बदलने का संकेत है।

घटाने के बजाय, प्रत्येक संख्या को उसके पहले वाली संख्या से विभाजित करने का प्रयास करें। $6 \div 2 = 3$, और $18 \div 6 = 3$, और $54 \div 18 = 3$ । हर बार एक ही उत्तर का मतलब है कि यह एक गुणा करें पैटर्न है: प्रत्येक संख्या अंतिम से 3 गुना है।

2	6	18	54
---	---	----	----

नियम: $\times 3$ हर बार

काम किया गया उदाहरण आगे क्या आता है: 2, 8, 32, 128, ?

- घटाएँ पड़ोसी: छलांगें 6, 24, 96 हैं - स्थिर नहीं, और तेजी से बढ़ रही हैं।
- इसलिए विभाजित करने का प्रयास करें: $8 \div 2 = 4$, $32 \div 8 = 4$, $128 \div 32 = 4$ ।
- नियम हर बार $\times 4$ है, इसलिए 4 द्वारा अंतिम संख्या गुणा करें है।
- $128 \times 4 = 512$.

उत्तर: 512

जोड़ें पहले के दो

एक और प्रसिद्ध पैटर्न है, और वह गुप्त है। 1, 1, 2, 3, 5, 8 को देखें। छलांगें स्थिर नहीं हैं, और विभाजित करने से भी समान उत्तर नहीं मिलता है। लेकिन इसे जाँचें: $1 + 1 = 2$, फिर $1 + 2 = 3$, फिर $2 + 3 = 5$, फिर $3 + 5 = 8$ ।

प्रत्येक संख्या अपने से पहले की दो संख्याओं का योग है। इसे फाइबोनैचि-शैली पैटर्न कहा जाता है, और यह वास्तविक जीवन में दिखाई देता है - पाइनकोन, सूरजमुखी सर्पिल और सीशेल्स में। एक बार जब आप इसे ढूंढना सीख जाएंगे, तो आप इसे हर जगह पा लेंगे।

1	1	2	3	5	8
---	---	---	---	---	---

नियम: जोड़ें पहले दो

काम किया गया उदाहरण आगे क्या आता है: 1, 3, 4, 7, 11, ?

- घटाएँ पड़ोसी: छलांग 2, 1, 3, 4 हैं - स्थिर नहीं हैं, इसलिए यह जोड़ें पैटर्न नहीं है।
- पड़ोसियों को विभाजित करने से भी समान उत्तर नहीं मिलता है, इसलिए यह गुणा करें पैटर्न नहीं है।
- दो-पहले वाली ट्रिक का परीक्षण करें: $1 + 3 = 4$, और $3 + 4 = 7$, और $4 + 7 = 11$ । यह काम करता है!
- जोड़ें अंतिम दो संख्याएँ: $7 + 11 = 18$ ।

उत्तर: 18

आपकी जासूसी योजना

अब आपके पास पूरी टूलकिट है। चरण एक: घटाएँ पड़ोसियों को छलांग लगाने के लिए। यदि छलांग स्थिर है, तो यह एक जोड़ें पैटर्न है। यदि छलांग तेजी से बढ़ती है, तो विभाजित करने का प्रयास करें - यह संभवतः एक गुणा करें पैटर्न है। यदि कोई भी काम नहीं करता है, तो परीक्षण करें कि क्या प्रत्येक संख्या अपने से पहले की दो संख्याओं का योग है।

यही योजना तब भी मदद करती है जब कोई नंबर बीच से गायब हो। आप जो संख्याएँ देख सकते हैं उनमें से उछाल का पता लगाएं, फिर अंतर भरें।

काम किया गया उदाहरण पैटर्न में हर बार एक ही उछाल होता है: 4, 10, X, 22। X खोजें।

- एक छलांग ढूँढें जिसे आप देख सकते हैं: $10 - 4 = 6$ ।
- जांचें कि यह पूरी पंक्ति में फिट बैठता है: 6 की तीन छलांगें आपको $4 \rightarrow 10 \rightarrow 16 \rightarrow 22$ लेती हैं, और 22 सही है।
- तो $X = 10 + 6 = 16$ है।

उत्तर: $X = 16$

याद रखें

★ हमेशा घटाएँ पड़ोसी पहले - छलांग अनुक्रम के फिंगरप्रिंट हैं।

★ छलांगें तेजी से बढ़ रही हैं? घटाना बंद करें और इसके बजाय पड़ोसियों को विभाजित करने का प्रयास करें।

★ यदि जोड़ना और गुणा करना दोनों विफल हो जाते हैं, तो जांचें कि क्या प्रत्येक संख्या अपने से पहले की दो संख्याओं का योग है।

★ पड़ोसियों के प्रत्येक जोड़े पर अपने नियम का परीक्षण करें, न कि केवल पहले वाले पर - एक वास्तविक नियम हर जगह काम करता है।

अब आप प्रयास करें

1) आगे क्या आता है: 2, 4, 6, 8, ?

उत्तर: _____

2) इस अनुक्रम के लिए नियम क्या है: 5, 11, 17, 23?

उत्तर: _____

3) आगे क्या आता है: 30, 26, 22, 18, ?

उत्तर: _____

4) आगे क्या आता है: 3, 6, 12, 24, ?

उत्तर: _____

5) इस पैटर्न में हर बार समान उछाल होता है: 7, 13, X, 25। X क्या है?

उत्तर: _____

6) प्रत्येक संख्या उसके पहले दो का योग है: 2, 3, 5, 8, 13, ? आगे क्या आता है?

उत्तर: _____

7) आगे क्या आता है: 400, 200, 100, 50, ?

उत्तर: _____

8) एक अनुक्रम 1, 4 से शुरू होता है, और उसके बाद की प्रत्येक संख्या उसके पहले की दो संख्याओं का योग होती है। 7 वां नंबर क्या है?

उत्तर: _____

उत्तर - स्वयं जांचें

1. 10
2. + 6 हर बार
3. 14
4. 48
5. $X = 19$
6. 21
7. 25
8. 37