

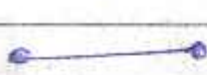
Q①
Solⁿ सारणी 3 में पैटर्न -

- (i) त्रिभुज में - 3 भुजाएं
चतुर्भुज - 4 भुजाएं
पंचभुज - 5 भुजाएं
षट्भुज - 6 भुजाएं
सप्तभुज में - 7 भुजाएं
अष्टभुज में - 8 भुजाएं
नवभुज में - 9 भुजाएं
दशभुज में - 10 भुजाएं

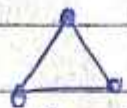
अतः पैटर्न 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, ... (संभवतः)

(ii) गणन संख्या जो 3 से प्रारम्भ है।

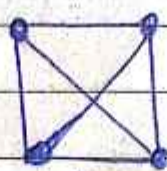
(ii) संपूर्ण आलेख →



1
रेखाखण्ड



3
रेखाखण्ड



6 रेखाखण्ड

प्रत्येक बिंदु को अन्य बिंदुओं से जोड़ने पर प्राप्त रेखाखण्डों की संख्या त्रिभुजाकार संख्या का पैटर्न बनाता है।

अनुक्रम → 1, 3, 6, 10, 15, ... त्रिभुजाकार संख्याएं

iii) वैरित वर्ग → पैटर्न से वर्गों की कुल संख्या वर्ग संख्याओं को दर्शाता है।

अनुक्रम → 1, 4, 9, 25, 36, ... वर्ग संख्या

iv) वैरित त्रिभुज → एक दूसरे के ऊपर रखे गए त्रिभुज संरचना में छोटे त्रिभुजों की संख्या बढ़ती है, त्रिभुजों की संख्या को जोड़ने पर कुल त्रिभुजों की संख्या वर्ग संख्या का पैटर्न बनता है।

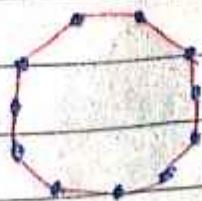
(1, 4, 9, 25, ... वर्ग संख्या)

v) कोय हिकम → उसमें हर अगली आकृति में भुजाओं की संख्या पिछली आकृति से चार गुणा बढ़ती है।

अनुक्रम → 3, 12, 48, 192, 768, ...

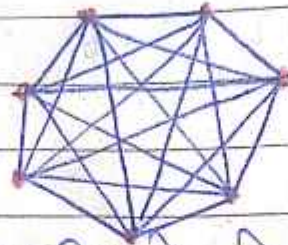
vi) साखी 3 के हर पैटर्न की अगली आकृतियाँ

(i) ॥ भुजाओं का समकुज → एकाक्षभुज



एकाक्षभुज

(2) संपूर्ण आंतर्य की अगली शक्ति
1, 3, 6, 10, 15, 21 - - -

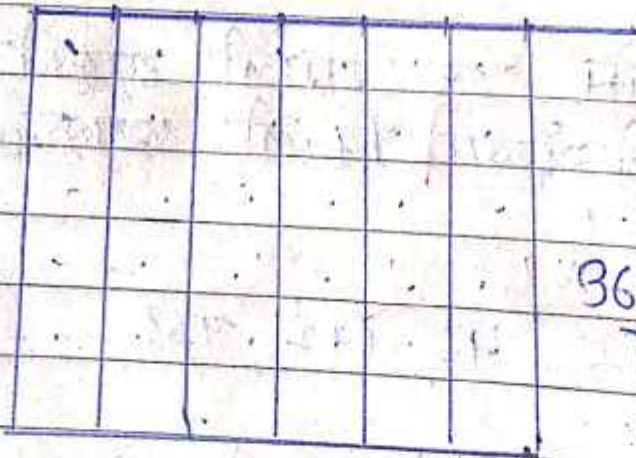


21 भुजाएं

हर बिंदु अन्य बिंदुओं से मिलाना है।

(3) वर्ग - अगली शक्ति -
वर्ग संख्या

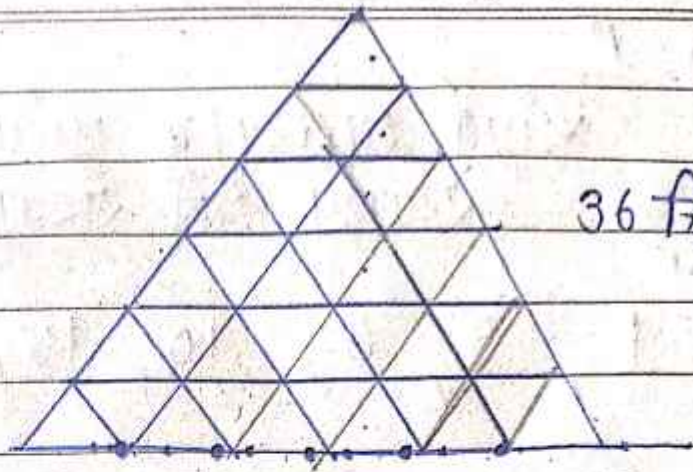
1, 4, 9, 16, 25, (36) का बनाए है



36 वर्ग

(4) वर्ग त्रिभुज वर्ग संख्या

1, 4, 9, 16, 25, (36) त्रिभुज बनाए है



कोय हिनका $\rightarrow$ अगली आकृति में $768 \times 4 = 3072$
 भुजाएं बनायी होगी, जिसे बनाना
 मुश्किल होगा, आकृति बहुत ही बड़ी बनेगी।

page (11) भाइए पता लगाएँ (106)

(11) solⁿ सम बहुभुजों के प्रत्येक अनुक्रम में भुजाओं की
 संख्या —
 त्रिभुज, चतुर्भुज, पंचभुज — — — — —

क्रम $\rightarrow 3, 4, 5, 6, 7, \dots$

* गणन संख्याएं होंगे 3 से प्रारम्भ हों।

* प्रत्येक आकार में कोनों की संख्या —

त्रिभुज $\rightarrow 3$ कोने

चतुर्भुज $\rightarrow 4$ कोने

पंचभुज $\rightarrow 5$ कोने

भुजाओं व कोनों का अनुक्रम समान है, क्योंकि बहुभुज
 में प्रत्येक भुजा एक कोने से दूसरे कोने तक जाती है, अतः
 जितनी भुजा होगी उतने ही कोने होंगे।

Page 11

Q2 Solⁿ

संपूर्ण आलेखों के प्रयोज्य आकार अनुक्रम में रेखाओं की संख्या -

अनुक्रम

1, 3, 6, 10, 15, 21, 28, 36, ---

त्रिभुजाकार संख्याओं का अनुक्रम प्राप्त होता है।

ऐसा इसलिए होता है क्योंकि जब हम हर दो बिंदुओं को जोड़ते हैं तो यह अनुक्रम प्राप्त होता है।

Q3

सोलⁿ

दिए गए वर्गों के अनुक्रम में छोटे वर्गों की संख्या का अनुक्रम ->

1, 2², 3², 4², 5², ---

1, 4, 9, 16, 25, --- यदि संख्याएं

ऐसा इसलिए होता है क्योंकि हर बड़ी आकृति में अन्य वर्ग जुड़कर नया बड़ा वर्ग बनते हैं।

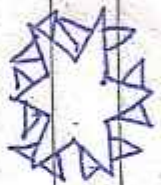
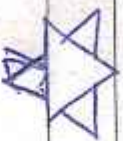
Q4
सोलⁿ

1, 4, 9, 16, 25, --- यह वा संख्याओं का अनुक्रम है।

ऐसा इसलिए होता है की हर बार एक बड़ा त्रिभुज प्राप्त करने के लिए विषम संख्या में त्रिभुजों की जोड़ने से यह पूर्ण या अनुक्रम प्राप्त होता है।

(5)

कोच विमल वले अङ्कम मे, एक आकार से आला, आकार प्राप्त करने के लिए प्रत्येक रेखाखण्ड को  गति आर दिया जाता है।



- - - -

3, 12, 48, - - - -

इस संख्या मे 4 का गुणा कर आली संख्या प्राप्त करे है।

अर्था 4 की घात का गुणा ।

3×4^0 , 3×4^1 , 3×4^2 , 3×4^3 - - -

3, 12, 48, 192, - - -