

सी सी टी साप्ताहिक गणित

खेत में वाइरस

श्यामा, एक आगामी जैविक खेती शोधकर्ता हैं। उसने अपने त्रिभुजाकार खेत की सीमा के साथ-साथ एक सीधी रेखा में 2 मीटर की दूरी पर मेहंदी की झाड़ियाँ (पौध) लगाई। आरेख पौधों को खेत के किनारे पर दिखाता है।



प्रथम दिन :- दिन 1 पर एक भुजा के मध्य का पौधा वाइरस (v) से संक्रमित हो गया।



दूसरा दिन :- दिन 2 पर, वह पौधा मर (D) गया और वाइरस ने उसके साथ के पौधों को संक्रमित कर दिया।



तीसरा दिन :- दिन प्रतिदिन यह क्रम चलता रहा। अतः दिन 3 क पैटर्न यह है।



आरेख दिखाता है कि दिन 3 को वाइरस ने दो और पौधों को संक्रमित कर दिया। इस प्रकार से संक्रमित या मर गए पौधों की संख्या पांच हो गई।

प्रश्न 1:- नीचे दी गई तालिका को पूरा कीजिए।

दिन (n)	कुलपौधों की संख्या जो संक्रमित हो गए या मर गए (t)
1	1
2	3
3	5
4	
5	

प्रश्न 2:- वह सूत्र ज्ञात कीजिए जिसमें n के पदों में लिखा जा सकता है।

प्रश्न 3:- यदि 49 वें दिन सभी मेहंदी के पौधे मरे पाए गए तो श्यामा द्वारा लगाए गए कुल मेहंदी के पौधों की संख्या को ज्ञात कीजिए।

प्रश्न 4:- यदि प्रत्येक मेहंदी का पौधा 25 सेंटीमीटर की जगह लेता है, तो श्यामा के खेत का परिमाण ज्ञात कीजिए।

प्रश्न 5:- दिन 4 (चौथे दिन), श्यामा को पता लगा कि यदि सेहतमंद (तंदरूस्त) और संक्रमित पौधों के मध्य की दूरी को 2 मीटर से अधिक कर दिया जाए, तो वाइरस के फैलाव में अवरोध उत्पन्न किया जा सकता है। उसने निश्चय किया कि वह संक्रमित पौधों के पास के पौधों को निकाल देगी। एक पौधे को निकालने की कीमत 10 रु है। संक्रमित और न्यूनतम आवश्यक स्वस्थ पौधों को निकालकर वाइरस के प्रसार को रोकने के लिए उसके द्वारा किए जाने वाले व्यय को प्रकालित कीजिए।

CCT Weekly Practice Mathematics

VIRUS IN THE FIELD

Answers

1.

4	7
5	9

2. $t = 2n - 1$

3. 97 plants

4. 218.25m

Total Plants = 97 and all are planted at a distance of 2m and each plant occupies 25 cm of space

$$\begin{aligned}\text{Perimeter} &= \text{Length of the boundary} = 97 \times 2 + 97 \times 25 = (194 + 24.25) \text{ m} \\ &= 218.25 \text{ m}\end{aligned}$$

5. Rs. 90

On 4th day 7 plants will be infected or dead and two healthy plants from either side to be shifted so

Total Cost for shifting 9 plants ($9 \times 10 = \text{Rs. } 90$)

Prepared by:-

1. Ms Ishita Mukherjee, Delhi.
2. Ms. Rama Srinivasan, Army Public School, Noida.
3. Ms. Surabhi Pandey, ITL Public School, Dwarka Delhi.