



# MATHS

## BOOKS - KIRAN PUBLICATION

### समान्तर श्रेणी

#### Exercise 5 1

1. निम्न प्रकार से परिभाषित अनुक्रमों के प्रथम तीन पदों को लिखे।

$$t_n = 3 + 1$$



उत्तर देखें

2.  $t_n = 2^n$  अनुक्रम के प्रथम तीन पदों को लिखें ।



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्न स्रोत से परिभाषित अनुक्रमों के पहले तीन पदों को लिखिए :

$$a_n = n^2 + 1$$



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न प्रकार से परिभाषित अनुक्रमों के प्रथम तीन पदों को लिखे।

$$t_n = n(n + 2)$$

 वीडियो उत्तर देखें

5. निम्न प्रकार से परिभाषित अनुक्रमों के प्रथम तीन पदों को लिखे।

$$t_n = 2n + 5$$

 वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित अनुक्रमों जिनके  $n$ वां पद दिए गए है, के पूछे गये पदों को ज्ञात करो।

$$t_n = \frac{n^2(n+1)}{3}, t_1, t_2$$

 वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित अनुक्रमों जिनके  $n$ वां पद दिए गए है, के पूछे गये पदों को ज्ञात करो।

$$t_n = \frac{n(n-2)}{n+3} t_{20}$$

 वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित अनुक्रमों जिनके  $n$ वां पद दिए गए हैं, के पूछे गये पदों को ज्ञात करो।

$$t_n = (n - 1)(2 - x), (3 + n, t_{20})$$

 उत्तर देखें

9. निम्नलिखित अनुक्रमों जिनके  $n$ वां पद दिए गए हैं, के पूछे गये पदों को ज्ञात करो।

$$t_n = \left( \frac{t_{n-1}}{n^2} \right), (n \geq 2),$$

$$t_1 = 3,$$

$$t_2, t_3 = ?$$

 वीडियो उत्तर देखें

10. अनुक्रमों के ठीक बाद के तीन पदों को लिखे :

$$t_2 = 2, t_{n-1} + 1, (n \geq 3)$$

 वीडियो उत्तर देखें

11. अनुक्रमों के ठीक बाद के तीन पदों को लिखे :

$$t_1 = 3, t_n = 3t_{n-1} + 2 \text{ for all } n > 1$$

 वीडियो उत्तर देखें

**12.** A.P. के प्रथम 4 पदों को लिखें जब प्रथम पद  $a$  और सार्व

- अन्तर  $d$  निर्मांकित है

$$a = 1, d = 1$$



**वीडियो उत्तर देखें**

**13.** A.P. के प्रथम 4 पदों को लिखें जब प्रथम पद  $a$  और सार्व

- अन्तर  $d$  निर्मांकित है

$$a = 3, d = 0$$



**वीडियो उत्तर देखें**

14. A.P. के प्रथम 4 पदों को लिखें जब प्रथम पद  $a$  और सार्व

- अन्तर  $d$  निर्मांकित है

$$a = 10, d = 10$$



वीडियो उत्तर देखें

15. A.P. के प्रथम 4 पदों को लिखें जब प्रथम पद  $a$  और सार्व

- अन्तर  $d$  निर्मांकित है

$$a = -2, d = 0$$



वीडियो उत्तर देखें



16. A.P. के प्रथम 4 पदों को लिखें जब प्रथम पद  $a$  और सार्व

- अन्तर  $d$  निम्नांकित है

$$a = 100, d = -30$$



वीडियो उत्तर देखें

17. A.P. के प्रथम 4 पदों को लिखें जब प्रथम पद  $a$  और सार्व

- अन्तर  $d$  निम्नांकित है

$$a = -1, d = \frac{1}{2}$$



वीडियो उत्तर देखें

18. A.P. के प्रथम 4 पदों को लिखो जब प्रथम पद  $a$  और सार्व-अंतर  $d$  निम्नांकित हैं-

$$a = -7, d = 7$$



वीडियो उत्तर देखें

19. A.P. के प्रथम 4 पदों को लिखें जब प्रथम पद  $a$  और सार्व-अंतर  $d$  निम्नांकित हैं

$$a = 1.0, d = 0.1$$



वीडियो उत्तर देखें

20. A.P. के लिये , प्रथम पद और सार्व अन्तर लिखें ।

6,3,0,-3, .....



वीडियो उत्तर देखें

21. नीचे लिखें समान्तर श्रेढी (A.P.) के प्रथम पद और सार्व -  
अंतर लिखें ।

-3.1, -3.0 , -2.9, -2.8, ....



वीडियो उत्तर देखें

22. नीचे लिखें समान्तर श्रेणी (A.P.) के प्रथम पद और सार्व -  
अंतर लिखें ।

147 , 148 , 149, 150 ,...



वीडियो उत्तर देखें

23. नीचे लिखें समान्तर श्रेणी (A.P.) के प्रथम पद और सार्व -  
अंतर लिखें ।

-5 , -1, 3, 7 ,.....



वीडियो उत्तर देखें

24. नीचे लिखें समान्तर श्रेणी (A.P.) के प्रथम पद और सार्व -  
अंतर लिखे ।

3,1,-1,-3,...



वीडियो उत्तर देखें

25. नीचे लिखें समान्तर श्रेणी (A.P.) के प्रथम पद और सार्व -  
अंतर लिखें ।

$2, 2\frac{1}{3}, 2\frac{2}{3}, 3, \dots$



वीडियो उत्तर देखें

26. निम्नलिखित समांतर श्रेणी (A.P) के प्रथम पद और सार्व-  
अंतर लिखे।

$$\frac{3}{2}, \frac{1}{2}, -\frac{1}{2}, -\frac{3}{2}$$

 वीडियो उत्तर देखें

27. क्या ये संख्यायें A.P. में हैं ? यदि ये समांतर श्रेणी (A.P.)  
बनाते हैं तो इनके सार्व - अंतर ज्ञात करें और इनके आगामी  
तीन पदों को लिखें

$$1, -1, -3, -5, \dots$$

 वीडियो उत्तर देखें

**28.** क्या ये संख्यायें A.P. में हैं ? यदि ये समांतर श्रेणी (A.P.) बनाते हैं तो इनके सार्व - अंतर ज्ञात करें और इनके आगामी तीन पदों को लिखें

2,4,8,16,....

 वीडियो उत्तर देखें

**29.** क्या ये संख्यायें A.P. में हैं ? यदि ये समांतर श्रेणी (A.P.) बनाते हैं तो इनके सार्व - अंतर ज्ञात करें और इनके आगामी तीन पदों को लिखें

-2,2,-2,2,-2,....

 वीडियो उत्तर देखें

**30.** क्या ये संख्यायें A.P. में हैं ? यदि ये समांतर श्रेणी (A.P.)

बनाते हैं तो इनके सार्व - अंतर ज्ञात करें और इनके आगामी

तीन पदों को लिखें

$$\frac{-1}{2}, -\frac{1}{2}, -\frac{1}{2}, -\frac{1}{2}, \dots$$



**वीडियो उत्तर देखें**

**31.** क्या ये संख्यायें A.P. में हैं ? यदि ये समांतर श्रेणी (A.P.)

बनाते हैं तो इनके सार्व - अंतर ज्ञात करें और इनके आगामी



तीन पदों को लिखें

$$2, \frac{5}{2}, 3, \frac{7}{2}, \dots$$



वीडियो उत्तर देखें

**32.** क्या ये संख्यायें A.P. में हैं ? यदि ये समांतर श्रेणी (A.P.)

बनाते हैं तो इनके सार्व - अंतर ज्ञात करें और इनके आगामी

तीन पदों को लिखें

$$0, -4, -8, -12, \dots$$



वीडियो उत्तर देखें

**33.** क्या ये संख्यायें A.P. में हैं ? यदि ये समांतर श्रेणी (A.P.) बनाते हैं तो इनके सार्व - अंतर ज्ञात करें और इनके आगामी तीन पदों को लिखें

4,10,16,22



**वीडियो उत्तर देखें**

**34.** निम्नलिखित संख्याओं की सूची में कौन A.P में है यदि ये समांतर श्रेणी (A.P) बनाते हो तो इनके सार्वअंतर ज्ञात करे और उनके आगामी तीन पदों को लिखे।

a,2a,3a,4a.....



**वीडियो उत्तर देखें**



वीडियो उत्तर देखें

**35.** क्या ये संख्यायें A.P. में हैं ? यदि ये समांतर श्रेणी (A.P.) बनाते हैं तो इनके सार्व - अंतर ज्ञात करें और इनके आगामी तीन पदों को लिखें

-1.2 , -3.2. -5.2, -7.2, .....



वीडियो उत्तर देखें

**36.** क्या ये संख्यायें A.P. में हैं ? यदि ये समांतर श्रेणी (A.P.) बनाते हैं तो इनके सार्व - अंतर ज्ञात करें और इनके आगामी

तीन पदों को लिखें

$$\sqrt{3}, \sqrt{12}, \sqrt{48}, \sqrt{192}, \dots$$

 वीडियो उत्तर देखें

**37.** क्या ये संख्यायें A.P. में हैं ? यदि ये समांतर श्रेणी (A.P.)

बनाते हैं तो इनके सार्व - अंतर ज्ञात करें और इनके आगामी

तीन पदों को लिखें

$$a, a^2, a^3, a^4, \dots$$

 वीडियो उत्तर देखें

**38.** क्या ये संख्यायें A.P. में हैं ? यदि ये समांतर श्रेणी (A.P.) बनाते हैं तो इनके सार्व - अंतर ज्ञात करें और इनके आगामी तीन पदों को लिखें

1,3,9,27,....



वीडियो उत्तर देखें

## Exercise 5 2

1. नीचे दिए गए A.P. में पूछे गये पदों को ज्ञात करें ।

1, 6 , 11 , 16, ... ,  $t_{61}$

 वीडियो उत्तर देखें

2. नीचे दिए गए A.P. में पूछे गये पदों को ज्ञात करें ।

$$a = 3, d = 2, t_n, t_{10}$$

 वीडियो उत्तर देखें

3. नीचे दिए गए A.P. में पूछे गये पदों को ज्ञात करें ।

$$-3, -\frac{1}{2}, 2, \dots, t_{11}$$

 वीडियो उत्तर देखें

4. नीचे दिए गए A.P. में पूछे गये पदों को ज्ञात करें ।

$$a = 21, d = -5, t_n, t_{25}$$

 वीडियो उत्तर देखें

5. A.P 10, 5, 0, - 5 - 10, ..... के 10 वें पद को ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

6. A.P.  $\frac{13}{5}, \frac{7}{5}, \frac{1}{5}, (-1), \dots$  के 10 वें पद को ज्ञात करें ।



वीडियो उत्तर देखें

7. A.P. 2,5,8,11 , .... के 20 वें और 25 वें पदों का योग निकालें ।



वीडियो उत्तर देखें

8. नीचे दिए A.P. में पदों की संख्या बताइये ।

6 , 3,0,-3, ...., -36



वीडियो उत्तर देखें



9. नीचे दिए A.P. में पदों की संख्या बताइये ।

$$\frac{5}{6}, 1, 1\frac{1}{6}, \dots, 3\frac{1}{3}$$

 वीडियो उत्तर देखें

10. A.P. 3 , 7 , 11, ..., 399 में पदों की संख्या बतायें । अंतिम से 20 वाँ पद ज्ञात करें ।

 वीडियो उत्तर देखें

11. A.P. 5, 9 , 13, 17 , .... का कौन पद 81 हैं ?



 वीडियो उत्तर देखें

12. A.P. 14 , 9 , 4, -1, - 6 , ... का कौन पद -41 हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

13. A.P. 3,8,13,18, ...का कौन पद 88 हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

14. A.P.  $\frac{5}{6}$ , 1,  $1\frac{1}{6}$ ,  $1\frac{1}{3}$ , ... का कौन पद 3 हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

15. A.P. 3,8,13,18 ,... का कौन पद 248 हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

16. समांतर श्रेणी 17,14,11.....— 40 के अंत से 6 वां पद  
ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

17. A.P. 7,10,13,..., 184 का अंत से 8 वाँ पद ज्ञात करें ।



वीडियो उत्तर देखें

18. नीचे दिए गए A.P. के पदों की संख्या ज्ञात करें

6,10,14,18 , ...,174 ?



वीडियो उत्तर देखें

19. निम्नलिखित A.P के पदों की संख्या ज्ञात करें।

7,11,15, ..... ,139?



वीडियो उत्तर देखें

20. नीचे दिए गए A.P. के पदों की संख्या ज्ञात करें

41, 38, 35, ..., 8 ?



वीडियो उत्तर देखें

21. कोई बच्चा किसी वर्ष के प्रथम सप्ताह में 5 रु० बचाता है

, और उसके बाद वह साप्ताहिक बचत 1.75 रु० बढ़ाता

जाता है। बताइए, किस सप्ताह में उसकी साप्ताहिक बचत

20.75 रु० हो जाएगी।



वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

22. क्या A. P. 5, 8, 11, 14..... का 51 पद है।



वीडियो उत्तर देखें

23. A.P.  $4, 4\frac{1}{2}, 5, 5\frac{1}{2}, 6, \dots$  का 56 एक पद है।



वीडियो उत्तर देखें

24. किसी A.P का 7 वाँ पद 20 और 13 वाँ पद 32 है। A.P ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

25. किसी A.P. का 7 वाँ पद - 4 और 13 वाँ पद -16 हैं। A.P. ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

26. किसी A.P. का 8 वाँ पद 37 तथा 12वाँ पद 57 हैं। A.P. को ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

27. एक A.P. का 10 वाँ पद ज्ञात करें जिसका 7 वाँ और 12 वाँ पद क्रमशः 34 और 64 हैं।

 वीडियो उत्तर देखें



**28.**  $n$  के किस मान के लिये निम्नलिखित दो A.P. का  $n$  वाँ पद समान हैं। इस पद का मान भी ज्ञात करें।

(i) 13,19,25,... और 69,68,67.....

(ii) 23,25,27,29,... -17 , -10,-3,4 ,....

24,20,16,12,....-11,-8,-5,2.....

(iv) 63,65,67,....3,10,17,.....



**वीडियो उत्तर देखें**

**29.**  $n$  के किस मान के लिए निम्नलिखित दो A.P का  $n$ वाँ पद समान है। इस पद का मान भी ज्ञात करें।

23, 25, 27, 29 ..... और -17, -10, -3, -4.

 वीडियो उत्तर देखें

**30.**  $n$  के किस मान के लिए निम्नलिखित दो A.P का  $n$  वाँ पद समान है। इस पद का मान भी ज्ञात करें।

24, 20, 16, 12 ..... और -11, -8, -5, -2...

 वीडियो उत्तर देखें

**31.**  $n$  के किस मान के लिए निम्नलिखित दो A.P का  $n$  वाँ पद समान है। इस पद का मान भी ज्ञात करें।

63, 65, 67 ..... और 3, 10, 17.....

 वीडियो उत्तर देखें

32. नीचे दिए A.P. में लुप्त पद ज्ञात करें ।

$$5, \square, \square, 9\frac{1}{2}$$

 वीडियो उत्तर देखें

33. नीचे दिए A.P. में लुप्त पद ज्ञात करें ।

$$54, \square, \square, 42$$

 वीडियो उत्तर देखें

34. नीचे दिए गए A.P. में लुप्त पद ज्ञात करें ।

$-4, \square, \square, \square, 6$

 वीडियो उत्तर देखें

35. निम्नलिखित A.P में लुप्त पद ज्ञात करें

$\square, 13, \square, \square, 3$

 वीडियो उत्तर देखें

**36.** नीचे दिए A.P. में लुप्त पद ज्ञात करें ।

7,  $\square$ ,  $\square$ ,  $\square$ , 27



**वीडियो उत्तर देखें**

**37.** नीचे दिए A.P. में लुप्त पद ज्ञात करें ।

2,  $\square$ , 26



**वीडियो उत्तर देखें**

38. नीचे दिए A.P. में लुप्त पद ज्ञात करें ।

$\square$  ,  $\square$  , 13,  $\square$  ,  $\square$  , 22

 वीडियो उत्तर देखें

39. निम्नलिखित A.P में लुप्त पद ज्ञात करें

$-4$   $\square$   $6$

 वीडियो उत्तर देखें

**40.** नीचे दिए A.P. में लुप्त पद ज्ञात करें ।

$\square$  , 38,  $\square$  ,  $\square$  ,  $\square$  , - 22



**वीडियो उत्तर देखें**

**41.** यदि एक A.P. का 10 वाँ पद 52 है और 17 वाँ पद तेरहवें पद से 20 ज्यादा है । A.P. को ज्ञात करें ।



**वीडियो उत्तर देखें**

**42.** A.P.: 3, 15, 27, 39, ... का कौन-सा पद उसके 54 वें पद से 132 अधिक होगा?

 वीडियो उत्तर देखें

**43.** A.P. 3,10,17,24,.... का कौन पद इसके 13 वें पद से 84 अधिक होगा ?

 वीडियो उत्तर देखें



**44.** एक A.P. का चौथा पद शून्य हैं । प्रमाणित कीजिए कि इसका 25 वाँ पद इसके 11 वें पद का तीन गुणा हैं ।

 वीडियो उत्तर देखें

**45.** यदि किसी A.P. का 10 वें पद का 10 गुना बराबर हैं 15 वें पद के 15 गुना के , तो दिखायें कि इसका 25 वाँ पद शून्य हैं ।

 वीडियो उत्तर देखें

**46.** यदि एक समान्तर श्रेणी का  $(m + 1)$  वाँ पद  $(n + 1)$  वे पद के दोगुना के बराबर हो ,तो सिद्ध कीजिए  $(3m + 1)$  वाँ पद  $(m + n + 1)$  वे पद के दो गुना के बराबर होगा



वीडियो उत्तर देखें

**47.** यदि  $t_n$  किसी A.P. का  $n$  वाँ पद हैं इस प्रकार कि

$$\frac{t_4}{t_7} = \frac{2}{3} \quad \frac{t_8}{t_9} \text{ ज्ञात करें ।}$$



वीडियो उत्तर देखें

48. तीन अंकों वाली सभी पूर्णांक संख्यायें जो 5 से विभाज्य हैं, की संख्या कितनी है ?

 वीडियो उत्तर देखें

49. 7 से विभाज्य 3 अंकों वाली कितनी संख्यायें हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

50. किसी A.P. का  $n$  वाँ पद  $t_n$  है। तब दर्शाएँ कि

$$t_m + t_{2n+m} = 2t_{m+n}.$$

 वीडियो उत्तर देखें

51. यदि  $5a + 2$  ,  $4a - 1$  ,  $a + 2$  A.P. में हैं , तो  $a$  का मान ज्ञात करें ।

 वीडियो उत्तर देखें

52. किसी अनुक्रम का  $n$  वाँ पद  $2n + 1$  हैं ? क्या यह अनुक्रम A.P. में हैं ? यदि हैं , तो इसका प्रथम पद और सार्व - अंतर ज्ञात करें ।

 वीडियो उत्तर देखें

**53.** यदि किसी A.P. के 4 थे और 8 वें पदों का योग 24 हैं और छठे और 10 वें पदों का योग 44 हो , तो A.P. के प्रथम तीन पद ज्ञात करें ।

 वीडियो उत्तर देखें

**54.** एक आदमी की नियुक्ति 700 - 40 - 1500 रु० के वेतनमान पर हुई । बताइये कितने वर्षों में वह अपने अधिकतम वेतन पर पहुँचेगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

55. बैंक में जमा की गई एक राशि 4 वर्षों में 600 रु0 और 12 वर्षों में 800 रु0 हो जाती हैं । जमा की गई राशि तथा प्रत्येक वर्ष जोड़ा गया ब्याज ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

56. एक व्यक्ति ऋण का भुगतान 100 रूपये की प्रथम किश्त से शुरू करता है । यदि वह प्रत्येक किस्त में 5 रूपये प्रति माह बढ़ाता है तो 30 वीं किश्त की राशि क्या होगी ?



वीडियो उत्तर देखें

## Exercise 5 3

1. तीन संख्याएँ A P में है। उन संख्याओं का योग 27 है तथा उनके वर्गों का योगफल 275 है तो उन संख्याओं को ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

2. A. P. के तीन संख्याओं का योग 12 है और उनके घनों का योग 408 है तो उन संख्याओं को मालूम कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

3. 15 को तीन ऐसे भागों में बाँटे कि वे A.P. में हो , तथा उनके वर्गों का योग 83 हो ।

 वीडियो उत्तर देखें

4. 20 को ऐसे चार भोगों में बाँटिये जा A. P. में हो और वे ऐसे हो कि प्रथम तथा चतुर्थ का गुणाफल और द्वितीय तथा तृतीय के गुणनफल का अनुपात 2:3 हो

 वीडियो उत्तर देखें



5. A.P. में तीन संख्याओं का योग 21 हैं तथा उनके गुणनफल 231 हैं । संख्यायें ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

6. किसी A.P. की तीन संख्याओं का योग 3 हैं तथा उनका गुणनफल -35 हैं । संख्याओं को ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

7. यदि  $\frac{a}{b+c}, \frac{b}{c+a}, \frac{c}{a+b}$  A. P. में हो और

$a + b + c \neq 0$ , तो साबित कीजिए कि

$\frac{1}{b+c}, \frac{1}{c+a}, \frac{1}{a+b}$  A. P. में है



वीडियो उत्तर देखें

8. यदि  $a^2, b^2, c^2$  A. P. में हो तो साबित कीजिए कि

$\frac{1}{b+c}, \frac{1}{c+a}, \frac{1}{a+b}$  A. P. में होंगे।



वीडियो उत्तर देखें

9. यदि  $a, b, c$  समांतर श्रेणी में है, तो सिद्ध कीजिए कि

$\frac{1}{bc}, \frac{1}{ca}, \frac{1}{ab}$  भी समान्तर श्रेणी में होंगे।

 वीडियो उत्तर देखें

10. यदि  $a, b, c$  A.P. में हैं, तो सिद्ध करें कि

$$(b + c)^2 - a^2, (c + a)^2 - b^2, (a + b)^2 - c^2$$

A.P. में हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

11. a, b, c A.P में है, तो सिद्ध करे कि-

$$\frac{1}{\sqrt{b} + \sqrt{c}}, \frac{1}{\sqrt{c} + \sqrt{a}}, \frac{1}{\sqrt{a} + \sqrt{b}} \text{ A.P में है।}$$

 वीडियो उत्तर देखें

12. यदि  $\frac{b + c - a}{a}, \frac{c + a - b}{b}, \frac{a + b - c}{c}$  A. P.

में है तो दिखाइए कि

$$\frac{1}{a}, \frac{1}{b}, \frac{1}{c} \text{ A. P. में है जबकि } a + b + c \neq 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

13. यदि  $(b - c)^2, (c - a)^2, (a - b)^2$  A.P. में हैं तब दिखायें कि  $\frac{1}{b - c}, \frac{1}{c - a}, \frac{1}{a - b}$  A.P. में हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

14. यदि  $a, b, c$  A.P. में हैं तो सिद्ध करें कि

$$(a - c)^2 = 4(a - b)(b - c)$$

 वीडियो उत्तर देखें

15. यदि  $a, b, c$  A.P. में हैं तो सिद्ध करें कि

$$a^3 + c^3 + 6abc = 8b^3$$

 वीडियो उत्तर देखें

## Exercise 5 4

1. एक A.P. के  $n$  पदों का योग  $\left( \frac{5n^2}{2} + \frac{3n}{2} \right)$  है इसका 20 वाँ पद ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

2. एक A.P. का  $n$  वाँ पद  $S_n = 3n^2 + 2n$  हैं। A.P. ज्ञात कीजिए और इसका 15 वाँ पद भी ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

3. एक A.P. के प्रथम  $n$  पदों का योग  $S_n = (2n^2 + 5n)$  हैं, तो A.P. का  $n$  वाँ पद ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. यदि A.P के पदों का योग  $3n^2 + 5n$  है। तो A.P ज्ञात करें तथा इसका 16 वाँ पद भी ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

5. यदि किसी A.P. के  $n$  पदों का योग  $S_n = (3n^2 - n)$  हैं तो निम्न को ज्ञात करें -

(i) प्रथम पद (ii) सार्व - अंतर (iii)  $n$  वाँ पद ।

 वीडियो उत्तर देखें



6. एक A.P. के  $n$  पदों का योग  $\left(\frac{3n^2}{2} + \frac{5n}{2}\right)$  हैं तो

इसका 25वाँ पद ज्ञात करें ।



वीडियो उत्तर देखें

7. यदि किसी A.P का  $n$ वाँ पद  $2n-1$  है, तो इसके प्रथम  $n$  पदों का योग ज्ञात करे।



वीडियो उत्तर देखें

8. यदि किसी A.P. का  $n$  वाँ पद  $9 - 5n$  हैं तब इसके प्रथम 15 पदों का योग बताइए ।

 वीडियो उत्तर देखें

9. A.P. के प्रथम 25 पदों का योग बताइए यदि उसका  $n$  वाँ पद  $1 - 4n$  हैं ।

 वीडियो उत्तर देखें

10. यदि किसी अनुक्रम का  $n$ वाँ पद  $n+2n$  है, तो प्रमाणित करें कि यह अनुक्रम A.P है।

 वीडियो उत्तर देखें

11. किसी A.P. के  $n$  पदों का योग ज्ञात कीजिए जिसका  $k$  वाँ पद  $5k + 1$  हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

12. यदि किसी समांतर श्रेणी के  $n$ वें पद का योगफल  $3n^2 + 5n$  है तथा इसका  $m$ वाँ पद 164 है, तो  $m$  का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

13. यदि किसी A.P के पदों का योग  $pn+an$  है, जहाँ) और स्थिरांक तो A.P का सार्व-अंतर ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

**14.** यदि किसी समांतर श्रेणी के  $n$  पदों का योग  $np + \frac{1}{2}n(n - 1)Q$  है, जहाँ  $P$  तथा  $Q$  अचर हो तो सार्वअंतर ज्ञात कीजिए।



**वीडियो उत्तर देखें**

**15.**  $25 + 28 + 31 + \dots + 100$  का योगफल ज्ञात कीजिए ।



**वीडियो उत्तर देखें**

16. A.P. 4,9,14, ... का कौन पद 89 हैं ?

4 + 9 + 14 + ...+ 89 के योगफल भी ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

17.  $x$  के लिए हल करें-

$$1 + 6 + 11 + 16 + \dots + x = 148$$

 वीडियो उत्तर देखें

**18.**  $x$  के लिए हल करें-

$$25 + 22 + 19 + 16 + \dots + x = 175$$



**उत्तर देखें**

**19.** A.P. 64, 60, 56, ... के पदों की संख्या ज्ञात कीजिए ताकि योगफल 544 हों। दो उत्तरों की व्याख्या करें।



**वीडियो उत्तर देखें**

20. A.P. 3,5,7,9,... के कितने पद जोड़े जायें कि योगफल 120 प्राप्त हों ?

 वीडियो उत्तर देखें

21. A.P. 63, 60, 57, .... के पदों की संख्या ज्ञात कीजिए जिससे उनका योग 693 हो । दो उत्तरों की व्याख्या भी कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें



22. श्रेणी  $15 + 12 + 9 + \dots$  कितने पदों के लेने से उनका योगफल 15 मिलेगा ? दो उत्तरों की व्याख्या कीजिए?

 वीडियो उत्तर देखें

23. 100 और 200 के मध्य सभी विषम संख्याओं के योग ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

24. 1 से 2001 तक की सभी विषम संख्याओं का योग ज्ञात करें ।



वीडियो उत्तर देखें

25. किसी A.P. के 35 पदों के योग ज्ञात करें यदि इसका दूसरा पद 2 तथा सातवां पद 22 हों ।



वीडियो उत्तर देखें

26. यदि किसी समांतर श्रेणी के प्रथम  $p$  पदों का योग, प्रथम  $q$  पदों के योगफल के बराबर हों तो प्रथम  $(p + q)$  पदों का योगफल ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

27. A.P. -  $6, \frac{-11}{2}, -5, \frac{-9}{2} \dots$  के कितने पदों की आवश्यकता है जिन का योग शून्य है।



वीडियो उत्तर देखें

**28.** 107 और 253 के बीच 5 के अपवर्तियों का योग ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

**29.** 100 और 1000 के बीच 5 के अपवर्तियों का योग ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

**30.** सभी दो अंकों वाली विषम धनात्मक संख्याओं का योग ज्ञात कीजिए।

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

**31.** 300 और 700 के बीच सभी 9 के अपवर्त्यों का योग ज्ञात कीजिए ।

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

**32.** तीन अंको वाली सभी प्राकृतिक संख्याओं का योग ज्ञात कीजिए जो 7 से विभाज्य हैं ।

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

**33.** 100 और 500 के बीच सभी प्राकृतिक संख्याओं का योग ज्ञात कीजिए जो 8 से विभाज्य हैं ।

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

**34.** तीन अंकों की सभी प्राकृतिक संख्याओं का योगफल ज्ञात कीजिए जो 13 से विभाज्य हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

**35.** किसी समान्तर श्रेणी का पाँचवाँ और पन्द्रहवाँ पद क्रमशः 13 और -17 हैं , तो इसके इक्कीस पदों का योगफल ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

**36.** एक समान्तर श्रेणी के इक्कीस पदों का योग ज्ञात करें कि जिसका द्वितीय और चतुर्थ पद क्रमशः 8 और 14 हैं ।

 **वीडियो उत्तर देखें**

**37.** किसी समांतर श्रेणी का दूसरा पद 2 तथा चौथा पद 8 हैं , तो उसके 51 पदों का योग ज्ञात कीजिए ।

 **वीडियो उत्तर देखें**



**38.** उस समांतर श्रेणी के 25 पदों का योग ज्ञात कीजिए जिसका दूसरा पद 9 तथा चौथा पद 21 हैं ।

 वीडियो उत्तर देखें

**39.** एक समांतर श्रेणी के 8 पदों का योग 64 और 19 पदों का योग 361 है, तो उस श्रेणी के  $n$  पदों का योगफल ज्ञात कीजिये ।

 वीडियो उत्तर देखें

**40.** किसी A.P. के प्रथम और अंतिम पद क्रमशः : 17 और 350 है । यदि सार्व अंतर 9 है, तो इसमें कितने पद हैं और इनका योग क्या है?



**वीडियो उत्तर देखें**

**41.** किसी A.P. के प्रथम 6 पदों का योग 42 है तथा इसके 10 वें और 30वें पदों का अनुपात 1:3 है । A.P. का पहला और 13 वाँ पद ज्ञात करें ।



**वीडियो उत्तर देखें**

42. निम्नलिखित का योगफल ज्ञात करे :

$$3 + 11 + 19 + \dots + 803$$

 वीडियो उत्तर देखें

43. यदि किसी समांतर श्रेणी के  $m$  वाँ पद  $\frac{1}{n}$  हैं और  $n$ वाँ पद  $\frac{1}{m}$  हैं , तब सिद्ध करें कि उसके  $mn$  पदों का योग  $\frac{mn + 1}{2}$  हैं जहाँ  $m \neq n$  ।

 वीडियो उत्तर देखें

**44.** यदि किसी समांतर श्रेणी का 12 वाँ पद  $-13$  हैं और इसके प्रथम चार पदों का योग  $24$  हैं , तो इसके 10 पदों का योग कितना हैं ?



**वीडियो उत्तर देखें**

**45.** यदि किसी समांतर श्रेणी के पदों की संख्या  $2n + 3$  है, तब इसके विषम पदों के योग एवं सम पदों के योग का अनुपात ज्ञात करें।



**वीडियो उत्तर देखें**

**46.** यदि किसी समांतर श्रेणी के प्रथम  $m$  पदों का योग, उसके प्रथम  $n$  पदों के योग के बराबर हो तो दर्शाएँ कि इसका प्रथम  $(m+n)$  पदों का योग शून्य है।

 वीडियो उत्तर देखें

**47.** किसी समांतर श्रेणी का प्रथम पद 2 है और प्रथम पाँच पदों का योग, उसके अगले (next) पाँच पदों के योग एक चौथाई है, तो सिद्ध कीजिए कि इसका 20 वाँ पद -112 है।

 वीडियो उत्तर देखें

**48.** किसी उत्तल बहुभुज के अन्तःकोण समांतर श्रेढी में है ।  
सबसे छोटा कोण  $120^\circ$  तथा सार्वअंतर  $5^\circ$  है । बहुभुज की  
भुजाओं की संख्या तथा अन्तः कोणों का योगफल ज्ञात  
कीजिए ।



**वीडियो उत्तर देखें**

**49.** किसी समांतर श्रेणी के प्रथम 7 पदों का योग 10 हैं और  
उसके अगले ( Next) 7 पदों का योग 17 हैं , तो समांतर  
श्रेणी ज्ञात करें ।



**वीडियो उत्तर देखें**

50. यदि कि किसी समांतर श्रेणी का Pवाँ पद है तथा वा पद)

है, तो दर्शायें कि इसके (p+) पदों का योग

$$\frac{p + q}{2} \left[ x + y + \left( \frac{x - y}{p - q} \right) \right] \text{ है।}$$



उत्तर देखें

51. दो समांतर श्रेणियों के n पदों के योगफलों में

$(3n + 8) : (7n + 15)$  का अनुपात है । उनके 12 वें पदों

का अनुपात ज्ञात कीजिये ।



वीडियो उत्तर देखें

52. दो स० श्रे० के  $n$  पदों का योग  $(5n + 4) : (9n + 6)$  के अनुपात में हैं। उनके 18 वां पदों का अनुपात बताएँ।

 वीडियो उत्तर देखें

53. यदि  $S_n = n^2p$  तथा  $S_m = m^2p$ ,  $m \neq n$  है तो सिद्ध कीजिए कि  $S_p = p^3$

 वीडियो उत्तर देखें

54. एक व्यक्ति की प्रथम वर्ष में आय 3,00,000 रु है तथा उसके आय 10,000 रु प्रतिवर्ष, उन्नीस वर्षों तक बढ़ती है, तो



उसके द्वारा 20 वर्षों में प्राप्त आय ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

**55.** एक आदमी अपने कर्ज की अदायगी 100 रु. मासिक किस्त से शुरू करता है यदि वह मासिक किस्त में 5 रु. की वृद्धि करता है तो वह 30 किस्तों में कुल कितनी राशि चुकायेगा।

 वीडियो उत्तर देखें

56. किसी बहुभुज के अन्तः कोण समांतर श्रेणी में है। उसका न्यूनतम कोण  $75^\circ$  है तथा सार्वअंतर 10 है। बहुभुज की भुजाओं की संख्या ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें