



MATHS

BOOKS - SANJEEV MATHS (HINDI)

समान्तर श्रेढी

प्रश्नमाला 5 1

1. निम्नलिखित समान्तर श्रेढी के लिए प्रथम पद एवं a सार्वअन्तर d ज्ञात कीजिए-

(i) 6, 9, 12, 15, (ii) -7, - 9, - 11, - 13, (iii)

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

(iv) 1, -2, -5, -8... (v) $-1, \frac{1}{4}, \frac{3}{2}, \dots$ (vi) 3, 1, -1, -3...

(vii) 3, -2, -7, -12...



वीडियो उत्तर देखें

2. यदि किसी समान्तर श्रेणी के लिए प्रथम पद a एवं सार्वअन्तर d निम्नानुसार दिया हुआ है, तो उस श्रेणी के प्रथम

चार पद लिखिए (i) $a=-1, d = \frac{1}{2}$ (ii) $a=\frac{1}{3}, d = \frac{4}{3}$

(iii) $a=0.6, d=1.1$ (iv) $a=4, d=-3$

(v) $a=11, d=-4$ (vi) $a=-1.25, d=-0.25$

(vii) $a=20, d = \frac{-3}{4}$

 वीडियो उत्तर देखें

3. हल कीजिए

(i) समान्तर श्रेणी 21, 18, 15, का कौनसा पद -81 है?

(ii) समान्तर श्रेणी 84, 80, 76, का कौनसा पद शून्य है?

(iii) क्या संख्याओं के अनुक्रम 5, 11, 17, 23, ... का कोई पद 301 है? -

(iv) क्या समान्तर श्रेणी 11, 8, 5, 2 का एक पद - 150 है?

 वीडियो उत्तर देखें

4. यदि समान्तर श्रेढी का छठा पद तथा 17वाँ पद क्रमशः 19 तथा 41 हैं, तो 40वाँ पद ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. किसी समान्तर श्रेढी के तीसरे और नौवें पद क्रमशः 4 और - 8 हैं, तो इसका कौनसा पद शून्य होगा?

 वीडियो उत्तर देखें

1. ज्ञात कीजिए-

(i) समान्तर श्रेणी 2, 7, 12, का 10वाँ पद

(ii) समान्तर श्रेणी $\sqrt{2}$, $3\sqrt{2}$, $5\sqrt{2}$,...का 18वाँ पद

(iii) समान्तर श्रेणी 9, 13, 17, 21, का 24वाँ पद



वीडियो उत्तर देखें

2. किसी समान्तर श्रेणी का तीसरा पद 16 है और 7वाँ पद

5वें पद से 12 अधिक है, तो समान्तर श्रेणी ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

3. तीन अंकों वाली कितनी संख्याएँ 7 से विभाज्य हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

4. समान्तर श्रेणी 10, 7, 4, - 62 का अन्तिम पद से 11वाँ पद ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. समान्तर श्रेणी 1, 4, 7, 10, 88 में अन्त से 12वाँ पद ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

6. एक समान्तर श्रेणी में 60 पद हैं। यदि उसका प्रथम पद तथा अन्तिम पद क्रमशः 7 तथा 125 हैं, तो उसका 32वाँ पद ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

7. चार संख्याएँ समान्तर श्रेणी में हैं। यदि संख्याओं का योग 50 तथा सबसे बड़ी संख्या, सबसे छोटी संख्या की चार गुनी है, तो संख्याएँ ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नमाला 5 3

1. निम्नलिखित समान्तर श्रेढ़ियों का योगफल ज्ञात कीजिए-

(i) 1, 3, 5, 7, ..., 12 पदों तक

(ii) 8, 3, - 2, ..., 22 पदों तक

(iii) $\frac{1}{15}$, $\frac{1}{12}$, $\frac{1}{10}$, ..., 11 पदों तक



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित का योगफल ज्ञात कीजिए.

(i) $3 + 11 + 19 + \dots + 803$

(ii) $7 + 10\frac{1}{2} + 14 + \dots + 84$



वीडियो उत्तर देखें

3. पदों की संख्या ज्ञात कीजिए

(i) समान्तर श्रेणी 9, 17, 25, के कितने पद लिए जायें कि उनका योगफल 636 हो?

(ii) समान्तर श्रेणी 63, 60, 57, के कितने पद लिए जायें कि उनका योगफल 693 हो?





वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न श्रेढियों के पहले 25 पदों का योगफल ज्ञात कीजिए .

जिसका n वाँ पद दिया है

(i) $a_n = 3 + 4n$

(ii) $a_n = 7 - 3n$



वीडियो उत्तर देखें

5. एक समान्तर श्रेढी के पहले 51 पदों का योग ज्ञात कीजिये

जिसमें द्वितीय तथा तृतीय पद क्रमशः 14 तथा 18 हैं।



वीडियो उत्तर देखें

6. किसी समान्तर श्रेणी का प्रथम एवं अन्तिम पद क्रमशः 17 और 350 हैं। यदि सार्वअन्तर 9 हो तो समान्तर श्रेणी में पदों की संख्या कितनी है तथा उनका योग क्या है?

 वीडियो उत्तर देखें

7. एक समान्तर श्रेणी में प्रथम पद 8 है, n वाँ पद 33 है तथा पहले n पदों का योग 123 है तो n तथा सार्वअन्तर d को ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. 280 रु. की राशि चार पुरस्कार देने के लिए रखी गई है। यदि प्रथम पुरस्कार के बाद का प्रत्येक पुरस्कार, अपने ठीक पहले पुरस्कार से 20 रु. कम हो, तो प्रत्येक पुरस्कार की राशि ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

विविध प्रश्नमाला 5

1. दो समान्तर श्रेढ़ियों का सार्वअन्तर समान है। उनमें से एक का पहला पद 8 है और दूसरे का 3 है। उनके 30वें पदों के

बीच का अन्तर है

A. 11

B. 3

C. 8

D. 5

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

2. यदि 18, a , b , -3 समान्तर श्रेणी में है तो $a + b =$,

A. 19

B. 7

C. 11

D. 15

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

3. यदि एक समान्तर श्रेणी का 7वाँ तथा 13वाँ पद क्रमशः 34 तथा 64 है, तो इसका 18वाँ पद है

A. 89

B. 88

C. 87

D. 90

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

4. यदि एक समान्तर श्रेणी का प्रथम पद 2 एवं सार्वअन्तर 8 है तथा n पदों का योग 90 है, तो n का मान होगा

A. 3

B. 4

C. 5

D. 6

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

5. यदि एक समान्तर श्रेणी के n पदों का योगफल $3 + 5n$ है, तो 164 इसका कौनसा पद है

A. 12वाँ

B. 15वाँ

C. 27वाँ

D. 20वाँ

Answer:



उत्तर देखें

6. यदि एक समान्तर श्रेणी के प्रथम n पदों का योगफल S_n

है तथा $S_{2n} = 3S_n$ है, तो $S_{3n} : S_n$ होगा

A. 10

B. 11

C. 6

D. 4

Answer:



उत्तर देखें

7. एक समान्तर श्रेणी का प्रथम एवं अन्तिम पद क्रमशः 1 तथा 11 है। यदि इसके पदों का योगफल 36 है, तो इसके पदों की संख्या होगी

A. 5

B. 6

C. 9

D. 11

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

8. समान्तर श्रेणी 3, 5, 7, 9,.... 201 का अन्त से 5वाँ पद लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

9. यदि एक समान्तर श्रेणी के तीन क्रमागत पद $\frac{4}{5}a$, 2 हैं, तो a का मान लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

10. प्रथम 1000 धन पूर्णाकों का योग ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

11. क्या संख्याओं का अनुक्रम 5, 11, 17, 23, ... में कोई पद 299 है?

 वीडियो उत्तर देखें

12. समान्तर श्रेणी $20, 19\frac{1}{4}, 18\frac{1}{2}, 17\frac{3}{4}, \dots$ का कौनसा पद, प्रथम ऋणात्मक पद है?

 वीडियो उत्तर देखें

13. चार संख्याएँ समान्तर श्रेणी में हैं। यदि उनका योग 20 तथा उनके वर्गों का योग 120 हो, तो संख्याएँ ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

14. यदि एक समान्तर श्रेणी के n पदों का योग $\frac{3n^2}{2} + \frac{5n}{2}$ हो, तो उसका 25वाँ पद ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

अन्य महत्वपूर्ण प्रश्न वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. किसी समान्तर श्रेणी का प्रथम पद 2 तथा सार्वान्तर 3 हो,
तो समान्तर श्रेणी होगी

A. 2, 5, 8, 11, ...

B. 2, 6, 18, 54, ...

C. 2, 4, - 1, 3, ...

D. 2, 2, 3, 3, 4, 4, ...

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

2. 16 पदों वाली समान्तर श्रेणी 2, 5, 8, 11, का अन्तिम पद होगा

 वीडियो उत्तर देखें

3. यदि समान्तर श्रेणी का प्रथम पद 5 और पाँचवाँ पद 17 हो, तो पाँच पदों का योग होगा..

 वीडियो उत्तर देखें

4. 3 के प्रथम पाँच गुणजों का योगफल है

A. 45

B. 55

C. 65

D. 75

Answer: A



उत्तर देखें

5. समान्तर श्रेणी 21, 42, 63, 84, का कौनसा पद 210 है?

A. 9^{th}

B. 10^{th}

C. 65^{th}

D. 75^{th}

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

6. श्रेणी $a + b, a - b, a - 3b, \dots$ के 22 पदों का योग होगा-

A. $22(a - 20b)$

B. 22 (20b - a)

C. 22 (20a - b)

D. 22 (a - b)

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

7. श्रेणी - 4, - 1, 2, 5, का 10वाँ पद है



वीडियो उत्तर देखें

8. समान्तर श्रेणी 7, 10, 13,, 43 में पदों की संख्या है

A. 13

B. 12

C. 17

D. 11

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

9. यदि किसी समान्तर श्रेणी का प्रथम पद 5, अन्तिम पद 45 तथा पदों का योगफल 400 हो, तो पदों की संख्या होगी

A. 8

B. 10

C. 16

D. 20

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

10. यदि एक समान्तर श्रेणी का n वाँ पद $(2n + 1)$ है, तो उसके प्रथम तीन पदों का योगफल है

A. $6n + 3$

B. 15

C. 12

D. 21

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

अन्य महत्त्वपूर्ण प्रश्न अतिलघूत्तरात्मक प्रश्न

1. समान्तर श्रेढी 1,-2,-5,-8, का सार्व अन्तर तथा अगले तीन पद लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. समान्तर श्रेढी 8, 6, 4, का 9 पदों तक योग ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. m के किस मान के लिए $10, m, -2$ सम्मन्तर श्रेणी में होंगे ?

 वीडियो उत्तर देखें

4. यदि $a_n = 9 - 5n$ एक समान्तर श्रेणी (A.P.) का n वाँ पद है, तो सार्व अन्तर लिखिये।

 वीडियो उत्तर देखें

5. समान्तर श्रेणी $4, 1, -2, -5, \dots$ के अगले तीन पद लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

6. समान्तर श्रेणी 7, 5, 3, 1, -1, -3, का सार्व अन्तर व 7 वां पद ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

7. A.P. -17, -12, -7, में 10वाँ पद ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. समान्तर श्रेणी का व्यापक पद ज्ञात करने का सूत्र लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

9. समान्तर श्रेणी के n पदों का योगफल ज्ञात करने का सूत्र लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

10. रिक्त खाने के पद का मान ज्ञात कीजिए यदि ये समान्तर श्रेणी 4 , 8 , ,16 ... 24



वीडियो उत्तर देखें

अन्य महत्त्वपूर्ण प्रश्न लघूत्तरात्मक प्रश्न

1. संख्याओं की निम्नलिखित अनुक्रमों के लिए समान्तर श्रेढी की जाँच कीजिए

(i) 4, 10, 16, 22,

(ii) -2, 2, -2, 2, -2,



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्न समान्तर श्रेढियों के सार्वअन्तर ज्ञात कीजिए तथा उनके अगले चार पद भी लिखिए

(i) 0, -3, -6, -9, ...

(ii) $-1, \frac{-5}{6}, \frac{-2}{3}, \dots$



वीडियो उत्तर देखें

3. यदि किसी अनुक्रम का n वाँ पद $a_n = 4n + 5$ है, तो सिद्ध कीजिए कि वह एक समान्तर श्रेणी है तथा उसका सार्वअन्तर भी ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

4. समान्तर श्रेणी 10, 7, 4, ... का 30वाँ एवं n वाँ (व्यापक पद) ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. समान्तर श्रेणी 3, 15, 27, 39,... का कौनसा पद 639 है?

 वीडियो उत्तर देखें

6. क्या समान्तर श्रेणी 3, 7, 11, ... का एक पद 184 है?

 वीडियो उत्तर देखें

7. दो अंकों वाली कितनी संख्याएँ 7 से भाज्य हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

8. समान्तर श्रेणी 3, 8, 13, ..., 253 के अन्तिम पद से 20वाँ पद ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

9. 10 और 250 के बीच में 4 के कितने गुणज हैं ?



वीडियो उत्तर देखें

10. किसी समान्तर श्रेढी का 17वाँ पद उसके 10वें पद से 7 अधिक है। इसका सार्वअन्तर ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

11. समान्तर श्रेढी 3, 15, 27, 39, का कौनसा पद उसके 54वें पद से 132 अधिक होगा?



वीडियो उत्तर देखें

12. दो समान्तर श्रेढ़ियों का सार्वअन्तर समान है। यदि इनके 100वें पदों का अन्तर 100 है, तो इनके 1000वें पदों का अन्तर क्या होगा?

 वीडियो उत्तर देखें

13. तीन संख्याएँ समान्तर श्रेढ़ी में हैं। यदि उनका योग -3 तथा गुणनफल 8 हो, तो संख्याएँ ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

14. निम्नलिखित का योगफल ज्ञात कीजिए

(i) $34 + 32 + 30 + \dots + 10$

(ii) $(-5) + (-8) + (-11) + \dots + (-230)$



वीडियो उत्तर देखें

15. किसी समान्तर श्रेणी के प्रथम 15 पदों का योग ज्ञात कीजिए, जिसका n वाँ पद $a_n = 25 - 2n$ है।



वीडियो उत्तर देखें

16. यदि किसी समान्तर श्रेणी का दूसरा व तीसरा पद क्रमशः 3 और 5 हैं, तो इसके प्रथम 20 पदों का योगफल ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

अन्य महत्वपूर्ण प्रश्न निबन्धात्मक प्रश्न

1. यदि किसी समान्तर श्रेणी के प्रथम 7 पदों का योग 49 है और प्रथम 17 पदों का योग 289 है, तो उसके प्रथम पदों का योग ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

2. यदि किसी समान्तर श्रेणी के n पदों का योग $4n-1$ है, तो पहला पद क्या है? पहले दो पदों का योग क्या है? दूसरा पद क्या है ? इस प्रकार तीसरे, 10वें और n वें पद ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें