



MATHS

BOOKS - NDA PATHFINDER MATHS (HINDI)

अनुक्रम एवं श्रेणी

उदाहरण

1. यदि किसी समांतर अनुक्रम के p वे, q वे व् r वे पद क्रमशः

a , b तथा c हो, तो

$[a(q - r) + b(r - p) + c(p - q)]$ का मान होगा

A. 1

B. -1

C. 0

D. 1/2

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

2. एक आलू दौड़ में 20 आलू एक रखा पर 4 मी के अंतराल पर इस प्रकार है की प्रथम आलू बिंदु से 24 मी दुरी पर है प्रतियोगी आलू द्वारा प्रारंभिक स्थान तक पहुँचने में चली गई दुरी

A. 2485 मी

B. 2480 मी

C. 2482 मी

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

3. यदि 28 को समांतर श्रेणी के चार क्रमागत पदों में इस प्रकार बाँटा जाये कि पहले व तीसरे पदों के गुणनफल का अनुपात दूसरे व चौथे पदों के गुणनफल के साथ 8:15 है, तब वे पद होंगे

A. 4, 6, 8, 10

B. 4, 6, 10, 8

C. 3, 5, 8, 12

D. 10, 8, 6, 4

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

4. 3 और 27 के बिच n समांतर माध्य पद है। यदि तीसरा और $(n - 1)$ वे समांतर माध्य पदों का अनुपात $1:5$ हो, तो n का मान ज्ञात कीजिय।

A. 33

B. 11

C. 22

D. 16

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्न गुणोत्तर श्रेणी $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{8}, \dots, \frac{1}{2048}$ का अंत से तीसरा पद ज्ञात कीजिय ।

A. $\frac{1}{512}$

B. $\frac{1}{256}$

C. $\frac{1}{64}$

D. $\frac{1}{1024}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

6. श्रेणी $1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{4} - \frac{1}{8} + \dots$ का 9 पदों तक

योगफल ज्ञात कीजिय ।

A. $\frac{226}{105}$

B. $\frac{171}{256}$

C. $\frac{420}{428}$

D. $\frac{220}{318}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

7. यदि $3 + 3\alpha + 3\alpha^2 + \dots\infty = \frac{45}{8}$, $\alpha > 0$, हो,

तो α का मान होगा

A. $\frac{15}{23}$

B. $\frac{7}{15}$

C. $\frac{7}{8}$

D. $\frac{15}{7}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

8. तीन संख्याये वर्तमान गुणोत्तर श्रेणी में है यदि मध्य पद को दोगुना किया जाता है, तब नै संख्या समांतर श्रेी में है, तब गुणोत्तर श्रेड़ी का सार्वानुपात है

A. $2 - \sqrt{3}$

B. $2 + \sqrt{3}$

C. $\sqrt{3} - 2$

D. $3 + \sqrt{2}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

9. यदि a तथा b के बीच गुणोत्तर माध्य $\frac{a^{n+1} + b^{n+1}}{a^n + b^n}$ है

तब n का मान है

A. 0

B. 1

C. $-\frac{1}{2}$

D. $\frac{1}{2}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

10. यदि धनात्मक वास्तविक संख्याओं x, y, z के लिए संख्याएँ $x + y, 2y$ एवं $y + z$ हरात्मक श्रेणी में हैं, तो निम्नलिखित में से कौन सा एक सही है ?

- A. x, y तथा z गुणोत्तर श्रेणी में हैं
- B. x, y तथा z समांतर श्रेणी में हैं
- C. x, y तथा z हरात्मक श्रेणी में हैं
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

11. यदि $n \neq N, n > 25$ और A, G, H क्रमशः 25 व n के समांतर मध्य, गुणोत्तर मध्य व हरात्मक मध्य है तब, n का न्यूनतम मान जिसके लिए $A, G, H \in \{25, 26, \dots, n\}$ है

A. 49

B. 81

C. 169

D. 225

Answer: B



उत्तर देखें

12.

श्रेणी

$1 + 2 \cdot 2 + 3 \cdot 2^2 + 4 \cdot 2^3 + \dots + 100 \cdot 2^{99}$ का योग है

A. $100 \cdot 2^{100} + 1$

B. $99 \cdot 2^{100} + 1$

C. $99 \cdot 2^{99} - 1$

D. $100 \cdot 2^{100} - 1$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास प्रश्नावली

1. क्सेणी $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{6} + \dots$ का 9 पदों तक का योगफल होगा

A. $-5/6$

B. $-1/2$

C. 1

D. $-3/2$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

2. यदि $\frac{3 + 5 + 7 + \dots + n}{5 + 8 + 11 + \dots + 10} = 7$ है, तो n

का मान है

A. 35

B. 36

C. 37

D. 40

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

3. यदि AP में n (विषम) पद है और माध्यम पद का मान m है, तो AP के पदों का योगफल है

A. $2mn$

B. $\frac{1}{2}mn$

C. mn

D. nm^2

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

4. यदि AP के प्रथम n पदों का योग $Pn + Qn^2$ है, जहां P और Q स्थिरांक है, तो सर्वांतर का मान है

A. $P + Q$

B. $P - Q$

C. $2P$

D. $2Q$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

5. किसी बहुभुज के आंतरिक कोण समांतर श्रेणी में है। यदि छोटा कोण 120° तथा सर्वांतर 5° है तो भुजाओं की संख्या होगी

A. 7

B. 9

C. 11

D. 16

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

6. यदि AP के n पदों का योगफल $3n^2 + 5n$ और

$T_m = 164$ है m बराबर है

A. 26

B. 9

C. 11

D. 16

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

7.3 और 23 के बिच चार समांतर समांतर मध्य पद है

A. 5, 9, 11, 13

B. 7, 11, 15, 19

C. 5, 11, 15, 22

D. 7, 15, 19, 21

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

8. एक राशि, दूसरी राशि की व्यूत्क्रम है । यदि दोनों राशियों

का समान्तर माध्य $\frac{13}{12}$ है, तो राशियां होगी

A. $\frac{1}{4}, \frac{4}{1}$

B. $\frac{3}{4}, \frac{4}{3}$

C. $\frac{2}{5}, \frac{4}{2}$

D. $\frac{3}{2}, \frac{2}{3}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

9. यदि a , b तथा c , GP में है, तो $\frac{1}{a^2 - b^2} + \frac{1}{b^2}$ का

मान है

A. $\frac{1}{b^2 - c^2}$

B. $4b^2 - c^2$

C. $\frac{1}{c^2 - a^2}$

D. $\frac{1}{b^2 - a^2}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

10. एक समांतर श्रेणी में यदि

$$S_1 = T_1 + T_2 + T_3 + \dots + T_n \quad (\quad)$$

$$S_2 = T_1 + T_3 + T_5 + \dots T_n, \text{ तो } \frac{S_1}{S_2} \text{ का मान होगा}$$

A. $\frac{2n}{n+1}$

B. $\frac{n}{n+1}$

C. $\frac{n+1}{2n}$

D. $\frac{n+1}{n}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

11. यदि किसी GP के पहले तीन पदों के योगफल तथा पहले छः पदों के योगफल का अनुपात 125 : 152 है, तो GP का सर्वानुपात है

A. $1/5$

B. 4

C. 5

D. 3

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

12. GP का पहला और दूसरा पद x^{-4} और x^n है यदि x^{52}

अथवा पद हो, तो n का मान बराबर है

A. 13

B. 4

C. 5

D. 3

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

13. यदि श्रेणी $1 + 2 + 4 + 8 + \dots$ का n यहाँ पद वही है, जो श्रेणी $256 + 128 + 64 + \dots$ का n वं पद है, तो n का मान ज्ञात कीजिय ।

A. 5

B. 6

C. 7

D. 8

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

14. यदि a, b तथा c , GP में है और $(m + n)$ वां पद p है तथा $(m - n)$ वां पद q है, तो m वां पद है

A. \sqrt{pq}

B. $\sqrt{p/q}$

C. $\sqrt{q/p}$

D. $\sqrt{p/q^2}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

15. यदि a, b तथा c , GP में है और $a + x, b + x$ तथा $c + x$, HP में है, तो x का मान है

A. c

B. b

C. a

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

16. यदि a, b तथा c, AP में है सर्वांतर d है, तो $e^{1/e}, e^{b/ac}$ तथा $e^{1/a}$

A. AP में सार्वन्तर e^d के साथ

B. GP में सार्वानुपात $e^{1/d}$ के साथ

C. GP में सार्वन्तर $e^{d/(b^2 - d^2)}$ के साथ

D. उपयुक्त में से कोई नहीं नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

17. श्रेणी $\frac{1}{2} + \frac{3}{4} + \frac{7}{8} + \frac{15}{16} + \dots$ के प्रथम n पदों

का योगफल है

A. $2^n - n - 1$

B. $1 - 2^{-n}$

C. $n + 2^{-2} - 1$

D. $2^n - 1$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

18. यदि a, b, c, d गुणीतर श्रेणी में है, तब

$(a + b)^2, (b + c)^2, (c + d)^2$ होंगे

- A. समान्तर श्रेणी में
- B. गुणोत्तर श्रेणी में
- C. हरात्मक श्रेणी में
- D. इनमे से कोई नहीं

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

19. यदि समान्तर श्रेणी में प्रथम, पाँचवाँ और अंतिम पद क्रमश : a, b, c और श्रेणी का योग

$\frac{(a + c)(4c + b - 5a)}{k(b - a)}$ है, तब k मान है

A. 3

B. 4

C. 2

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

20. यदि a, b, c, d गुणोत्तर श्रेणी में है, तब $(a + b)^2, (b + c)^2, (c + d)^2$ होंगे

- A. समांतर श्रेणी
- B. हरात्मक श्रेणी
- C. गुणोत्तर श्रेणी
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

21. $\sum_{r=1}^n r(n-r)$ बराबर है

A. $\frac{1}{6}n(n-1)(2n+1)$

B. $\left[\frac{n(n+1)}{2} \right]$

C. $\frac{n^2(n+1)}{6}$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

22.

यदि

$$\log(x + z) + \log(x + z - 2y) = 2\log(x - z)$$

तथा x, y, z होंगे



वीडियो उत्तर देखें

23. किसी समांतर श्रेणी की तीन क्रमागत घटती संख्याओं का योग 27 है। यदि इन संख्याओं में क्रमशः $-1, -1, 3$ को जोड़ा जाये, तो एक गुणोत्तर श्रेणी निर्मित होती है, तब संख्याएं होगी

A. 5, 9, 13

B. 15, 9, 3

C. 13, 9, 5

D. 17, 9, 1

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

24. माना S.P. और R एक गुणोत्तर क्सेदी के n पदों का योग

, गुणनफल तथा उसके व्यूत्क्रमों का योग है तथा

$(S/R)^n = P^k$ तब k होगा

A. 1

B. 2

C. $n/2$

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: B



उत्तर देखें

25. प्रथम n संख्याओं का योग, प्रथम n विषम संख्याओं के योग का होगा

A. $\frac{1}{n}$ गुना

B. $(n + 1)$ गुना

C. $\left(1 + \frac{1}{n}\right)$ गुना

D. $(n - 1)$ गुना

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

26. यदि $\frac{a + bx}{a - bx} = \frac{b + cx}{b - cx} = \frac{c + dx}{c - dx} (x \neq 0)$

तथा a, b, c, d है

- A. समांतर श्रेणी में
- B. गुणोत्तर श्रेणी में
- C. हरात्मक श्रेणी में
- D. इनमे से कोई नहीं

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

27. यदि a, b, c समानांतर श्रेणी में है, और $a, c - b, b - a$ गुणोत्तर श्रेणी में है, ($a \neq b \neq c$) तब $a : b : c$ होगा ।

A. 1 : 3 : 5

B. 1 : 2 : 4

C. 1 : 2 : 3

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

28. यदि $\frac{1}{1^2} + \frac{1}{2^2} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{4^2} + \dots \infty = \frac{\pi^2}{6}$,

तब $\frac{1}{2^2} + \frac{1}{4^2} + \frac{1}{6^2} + \frac{1}{8^2} + \dots\infty$ का मान होगा

A. $\frac{\pi^2}{12}$

B. $\frac{\pi^2}{8}$

C. $\frac{\pi^2}{24}$

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

29. श्रेणी $\frac{1}{3} + \frac{5}{9} + \frac{19}{27} + \frac{65}{81} + \dots$ के n पदों का योग है

A. $2^n - 1$

B. $3^n - 1$

C. $n - \frac{(3^n - 2^n)}{2^n}$

D. $n - \frac{2 - (3^n - 2^n)}{3^n}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

30. यदि एक गुणोत्तर श्रेणी के n पदों का योग $3 - \frac{3^{n+1}}{4^{2n}}$

हो, तो पदानुपात है

A. $\frac{3}{16}$

B. $\frac{3}{256}$

C. $\frac{39}{256}$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

31. यदि a_1, a_2, a_3, \dots, AP में है तथा

$$a_1 + a_5 + a_{10} + a_{15} + a_{20} + a_{24} = 225 \text{ हो, तब}$$

$a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_{23} + a_{24}$ बराबर है

A. 909

B. 75

C. 750

D. 900

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

32. यदि S श्रेणी $1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \dots$ के अंतर् पदों के योगफल और S_n , n पदों के योगफल के प्रदर्शित करता है और $S - S_n < \frac{1}{1000}$ है, तो n का न्यूनतम मान है

A. 8

B. 9

C. 10

D. 11

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

33. श्रेणी $\left(1 + \frac{1}{\omega}\right) \left(1 + \frac{1}{\omega^2}\right)$
 $+ \left(2 + \frac{1}{\omega}\right) \left(2 + \frac{1}{\omega^2}\right) + \left(3 + \frac{1}{\omega^2}\right)$
 $+ \dots + \left(n + \frac{1}{\omega}\right) \left(n + \frac{1}{\omega^2}\right)$ का मान ज्ञात

कीजिये , जहां ω इकाई का काल्पनिक घनमूल है

A. $\frac{n(n^2 + 2)}{3}$

B. $\frac{n(n^2 - 2)}{3}$

C. $\frac{n(n^2 + 1)}{3}$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A

34. माना चार विभिन्न धनात्मक संख्याएँ a_1, a_2, a_3 तथा a_4 गुणोत्तर श्रेणी में हैं। माना

$$b_1 = a_1, b_2 = b_1 + a_2, b_3 = b_2 + a_3 \quad \text{तथा}$$

$$b_4 = a_4$$

I संख्याएँ b_1, b_2, b_3 तथा b_4 श्रेणी में हैं।

II संख्याएँ b_1, b_2, b_3 तथा b_4 हरात्मक श्रेणी में हैं।

उपरोक्त कथनों में से कौन - सा / से कथन सत्य है/हैं ?

A. केवल I।

B. केवल II।

C. I और II दोनों

D. न तो I और न है II

Answer: A

 उत्तर देखें

35. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये।

$$x^2 + 9y^2 + 25z^2 = xyz \left(\frac{15}{x} + \frac{5}{y} + \frac{3}{z} \right) \text{ हो, तो}$$

x, y, z हरात्मक श्रेणी में होगी।

यदि $a_1^2 + a_2^2 + \dots + a_n^2 = 0$ हो, तो

$a_1 = a_2 = a_3 = \dots = n_a = 0$ उपरोक्त कथनों में से

कौन - से कथन सही है /हैं ?

A. केवल I

B. केवल II

C. I और II दोनों

D. न तो I और न है II

Answer: C



उत्तर देखें

36. a व् d क्रमशः होंगे

A. ρ , 2ρ

B. 2ρ , ρ

C. 3ρ , 2ρ

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



उत्तर देखें

37. S_p का मान होगा

A. ρ^2

B. ρ^3

C. ρ^4

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



उत्तर देखें

38. यदि दो आसमान व धनात्मक संख्याओं a व b के बिछे

समान्तर मध्य, गुणोत्तर मध्य तथा हरात्मक मध्य क्रमशः A ,

G व H है, तब

$$A = \frac{a + b}{2} \Rightarrow a + b = 2A$$

$$\Rightarrow G = \sqrt{ab} \Rightarrow ab = G^2 \quad \text{तथा}$$

$$H = \frac{2ab}{a + b} \Rightarrow G^2 = AH \text{ के मूल है।}$$

अब दुविघात समीकरण $x^2 - Px + Q = 0$ तथा

दुविघात

समीकरण

$$a(b - c)x^2 + b(c - a)x + c(a - b) = 0 \quad \text{का}$$

एक उभयनिष्ठ मूल है तथा जो सम्बन्ध $b = \frac{2ac}{a + c}$ को

संतुष्ट करता है, जहां a , b व c वास्तविक सहाये है।

$$\frac{a(b - c)}{b(c - a)} \text{ का मान है}$$

A. -2

B. 2

C. $-1/2$

D. $1/2$

Answer: C



उत्तर देखें

39. यदि दो आसमान व् धनात्मक संख्याओं a व् b के बिछे समान्तर मध्य, गुणोत्तर मध्य तथा हरात्मक मध्य क्रमशः A , G व् H है, तब

$$A = \frac{a+b}{2} \Rightarrow a+b = 2A$$

$$\Rightarrow G = \sqrt{ab} \Rightarrow ab = G^2 \quad \text{तथा}$$

$$H = \frac{2ab}{a+b} \Rightarrow G^2 = AH \text{ के मूल है।}$$

अब द्विघात समीकरण $x^2 - Px + Q = 0$ तथा

द्विघात समीकरण

$$a(b-c)x^2 + b(c-a)x + c(a-b) = 0 \quad \text{का}$$

एक उभयनिष्ठ मूल है तथा जो सम्बन्ध $b = \frac{2ac}{a+c}$ को

संतुष्ट करता है, जहां a, b व c वास्तविक सहाये है।

p का मान है

A. -2

B. -1

C. 2

D. 1

Answer: C



उत्तर देखें

40. यदि दो आसमान व धनात्मक संख्याओं a व b के बिछे समान्तर मध्य, गुणोत्तर मध्य तथा हरात्मक मध्य क्रमशः A , G व H है, तब

$$A = \frac{a + b}{2} \Rightarrow a + b = 2A$$

$$\Rightarrow G = \sqrt{ab} \Rightarrow ab = G^2 \quad \text{तथा}$$

$$H = \frac{2ab}{a + b} \Rightarrow G^2 = AH \text{ के मूल है।}$$

अब द्विघात समीकरण $x^2 - Px + Q = 0$ तथा

द्विघात

समीकरण

$a(b - c)x^2 + b(c - a)x + c(a - b) = 0$ का

एक उभयनिष्ठ मूल है तथा जो सम्बन्ध $b = \frac{2ac}{a + c}$ को

संतुष्ट करता है, जहां a, b व् c वास्तविक सहाये है ।

$2P - Q$ का मान है

A. 2

B. 3

C. 5

D. 6

Answer: B



उत्तर देखें

41. मान लीजिए संकीये a , b तथा c संख्याओं 2 तथा 18 के बिच इस प्रकार है की

(i) उनका योग 25 है ।

(ii) संख्याएँ 2, a तथा b किसी समान्तर क्सेदी के क्रमागत पद है ।

(iii) संख्याएँ b , c तथा 18 किसी गुणवान क्सेदी के क्रमागत पद है ।

abc का मान होगा

A. 500

B. 450

C. 720

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: D



उत्तर देखें

42. मान लीजिए संकीये a , b तथा c संख्याओं 2 तथा 18 के

बिच इस प्रकार है की

(i) उनका योग 25 है ।

(ii) संख्याएँ 2, A तथा b किसी समान्तर क्सेदी के क्रमागत

पद है ।

(iii) संख्याएँ b, c तथा 18 किसी गुणवान क्सेदी के क्रमागत

पद है ।

समीकरण $ax^2 + bx + c = 0$ के मूल होंगे

A. वास्तविक तथा अलग

B. वास्तविक तथा सेनातमक

C. काल्पनिक

D. वास्तविक तथा अलग-अलग चिन्हों के

Answer: C



उत्तर देखें

43. मान लीजिए संकीये a , b तथा c संख्याओं 2 तथा 18 के बिच इस प्रकार है की

(i) उनका योग 25 है ।

(ii) संख्याएँ 2, a तथा b किसी समान्तर क्सेदी के क्रमागत पद है ।

(iii) संख्याएँ b , c तथा 18 किसी गुणवान क्सेदी के क्रमागत पद है ।

$(a + b + c)$ का वर्गमूल होगा

A. 1

B. 4

C. 25

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: D

 उत्तर देखें

44. मन लीजिए चार अलग - अलग पूर्णांक एक समांतर क्सेदी बनाते है, जिनमे से एक संख्या, शेष तीन संख्याओं के वर्ग के योग के बराबर है ।

सभी संख्याओं का योगफल होगा

A. -2

B. 1

C. 0

D. 2

Answer: C



उत्तर देखें

45. मन लीजिए चार अलग - अलग पूर्णांक एक समांतर क्सेदी बनाते हैं, जिनमे से एक संख्या, शेष तीन संख्याओं के वर्ग के योग के बराबर है। सभी संख्याओं का योगफल होगा

A. 3

B. 0

C. 4

D. 2

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

46. मन लीजिए चार अलग - अलग पूर्णांक एक समांतर क्सेदी बनाते हैं, जिनमे से एक संख्या, शेष तीन संख्याओं के वर्ग के योग के बराबर है । समान्तर क्सेदी का सर्वान्तर होगा

A. 1

B. 3

C. 2

D. - 2

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

47. मन लीजिए चार अलग - अलग पूर्णांक एक समांतर क्सेदी बनाते है, जिनमे से एक संख्या, शेष तीन संख्याओं के

वर्ग के योग के बराबर है । समांतर क्सेदी के प्रथम दो पदों
का गुणनफल है

A. 1

B. 3

C. -1

D. -2

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

48. अनन्त गुणोत्तर श्रेणी के पदों का योगफल 2 है और इसके घनो से बनी गुणोत्तर श्रेणी का योगफल 24 है, तब इस गुणोत्तर श्रेणी का सार्व-अनुपात होगा

A. -1

B. $-\frac{1}{2}$

C. -2

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

49. अनन्त गुणोत्तर क्सेदी के पदों का योगफल 2 है और उनके गहनों से बानी गुणोत्तर का योगफल 24 है, तब इस गुणोत्तर क्सेदी का प्रथम पद होगा

 वीडियो उत्तर देखें

50. अनन्त गुणोत्तर श्रेणी के पदों का योगफल 2 है और उनके घनों से बनी गुणोत्तर श्रेणी का योगफल 24 है, तब इस गुणोत्तर श्रेणी का प्रथम चार पदों का योगफल होगा

A. $\frac{10}{3}$

B. $\frac{15}{3}$

C. $\frac{13}{8}$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

51. अनन्त गुणोत्तर श्रेणी के पदों का योगफल 2 है और उनके घनों से बनी गुणोत्तर का योगफल 24 है, तब इस गुणोत्तर श्रेणी का

प्रथम चार पदों का योगफल होगा

A. $\frac{80}{51}$

B. $\frac{81}{64}$

C. $\frac{81}{65}$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

52. एक गुणोत्तर क्सेदी में, पहले और अंतिम पद का योग 66 है, दूसरे और अंतिम से दूसरे पदों के गुणाफल 128 है तथा

क्षेणी के पदों का योगफल 126 है

यदि क्षेणी वर्धमान हो, तो GP में कुल पदों की संख्या होगी

A. 6

B. 5

C. 4

D. 8

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

53. एक गुणोत्तर क्सेदी में, पहले और अंतिम पद का योग 66 है, दूसरे और अंतिम से दूसरे पदों के गुनाफल 128 है तथा क्षेणी के पदों का योगफल 126 है

यदि क्षेणी हसमाँ हो, तो इसके अनंत पदों का योगफल होगा

A. 256

B. 128

C. 729

D. 64

Answer: B



उत्तर देखें

54. एक गुणोत्तर श्रेणी में, पहले और अंतिम पद का योग 66 है, दूसरे और अंतिम से दूसरे पदों के गुणनफल 128 है तथा श्रेणी के पदों का योगफल 126 है श्रेणी का सबसे बड़े मान वाला पद होगा

A. 60

B. 62

C. 64

D. 68

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

55. एक गुणोत्तर क्सेदी में, पहले और अंतिम पद का योग 66 है, दूसरे और अंतिम से दूसरे पदों के गुनाफल 128 है तथा क्षेणी के पदों का योगफल 126 है

क्षेणी का सबसे छोटे मान वाला पद होगा

A. 2

B. 62

C. 65

D. 68

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

56. एक गुणोत्तर क्सेदी में, पहले और अंतिम पद का योग 66 है, दूसरे और अंतिम से दूसरे पदों के गुनाफल 128 है तथा क्षेणी के पदों का योगफल 126 है
क्षेणी के सबसे छोटे तथा सबसे बड़े मान वाले पदों का योग होगा

A. 60

B. 68

C. 66

D. 70

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

विगत वर्षों के प्रश्न

1. अनुक्रम 1, 5, 9, 13, 17, ... का n वां पद क्या है ?

A. $2n - 1$

B. $2n + 1$

C. $4n - 3$

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

2. क्सेणी $1 + 3^{-1/2} + \frac{1}{3\sqrt{3}} + \dots$ क्या निरूपित

करती है

- A. समान्तर मध्य
- B. गुणोत्तर मध्य
- C. हरात्मक मध्य
- D. इनमे से कोई नहीं

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

3. यदि p , q तथा r समान्तर श्रेणी और साथ - ही - साथ गुणोत्तर श्रेणी में हो, तो निम्नलिखित में से कौन - सा एक सही है ?

A. $p = q \neq r$

B. $p \neq q \neq r$

C. $p \neq q = r$

D. $p = q = r$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

4. यदि अनुक्रम $\{S_n\}$ गुणोत्तर श्रेणी में है $T_2 T_{11} = T_p T_8$

है, तो p का मान क्या है ?

A. 1

B. 3

C. 5

D. निर्धारित नहीं किया जा सकता

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

5. यदि $1/4$, $1/x$ तथा $1/10$ हरात्मक क्सेदी में हो, तो x का मान क्या है ?

A. 5

B. 6

C. 7

D. 8

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

6. श्रेणी $1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{4} - \frac{1}{8} + \dots$ के प्रथम 8 पदों का योग क्या है ?

A. $\frac{89}{128}$

B. $\frac{57}{284}$

C. $\frac{85}{128}$

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

7. अनुक्रम 1, 2, 4, 8, ..., 2^n का गुणोत्तर मध्य क्या है ?

A. $2^{n/2}$

B. $2^{(n+1) / 2}$

C. $2^{(n+1)} - 1$

D. $2^{(n-1)}$

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित कथनो पर विचार कीजिय I. प्रथम 20 धन

पूरकों के धनों का योग 44400 है ।

II. प्रथम 20 धन पूर्णाकों के वर्गों का योग 2870 है ।

उपरोक्त कथनों में से कौन-सा /से कथन सही है /है ?

A. केवल I

B. केवल II

C. I और II दोनों

D. न तो I और न है II

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

9. यदि संख्याएँ $n-3, 4n-2$, तथा $5n+1$ समांतर क्सेदी (AP)

में हो, तो n का मान क्या है ?

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

10. दो संख्याओं का हरात्मक मध्य H , 4 है तथा उनके समान्तर मध्य A और गुणोत्तर मध्य G , समीकरण

$2A + G^2 = 27$ को संतुष्ट करते हैं , तब वे दोनों संख्या

क्रमशः क्या हैं ?

A. 6,3

B. 9, 5

C. 12, 7

D. 3, 1

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

11. अनुक्रम 0,3,8,15,24,... का 7 वां पद क्या है ?

A. 63

B. 48

C. 35

D. 33

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

12. $0.9+0.09+0.009+\dots$ किसके मूल्य है ?

A. 1

B. 1.01

C. 1.001

D. 1.1

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

13. यदि a, b, c तथा d धन पूर्णांक समांतर कसेदी में है, तो abc, abd, acd तथा bcd संख्याएँ किस्मे है ?

A. HP

B. AP

C. GP

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

14. यदि एक AP के प्रथम पांच पदों का योगफल और प्रथम दस पदों का योगफल समान है , तब निम्नलिखित में से कोण-सा एक कथन सही है ?

A. प्रथम पद तृणात्मक होना चाहिए

B. सारवतारन तृणात्मक होना चाहिए

C. या तो प्रथम पद अथवा सर्वान्तर तृणात्मक है, परन्तु दोनों नहीं

D. प्रथम पद और सर्वान्तर दोनों ढ्रान्त्मक है

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

15. एक अन्नत GP का योगफल x है और सर्वानुपात r ऐसा है कि $|r| < 1$ है। यदि GP का प्रथम पद 2 है, तो निम्नलिखित में से कोण - सा एक सही है ?

A. -1

B. $-\infty < x < x < 1$

C. $1 < x < \infty$

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

16. एक अन्नत GP का योगफल x है और सर्वानुपात r ऐसा है कि $|r| < 1$ है। यदि GP का प्रथम पद 2 है, तो निम्नलिखित में से कोण - सा एक सही है ?



वीडियो उत्तर देखें

17. माना S_n एक समांतर श्रेणी के प्रथम n पदों के योगफल को निरूपित करता है और $3S_n = S_{2n}$ है। तब $S_{3n} : S_n$ ज्ञात कीजिये

A. 4: 1

B. 6: 1

C. 8: 1

D. 10: 1

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

18. निचे दी गई जानकारी को ध्यानपूर्वक पदीय तथा उसके आधार पर दिय गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।

मान लिंगीय S_n एक समांतर श्रेणी के प्रथम n पदों के

योगफल को सूचित करता है और $3S_n = S_{2n}$ है ।

$S_{3n} : S_{2n}$ किसके बराबर है ?

A. 2 : 1

B. 3 : 1

C. 4 : 1

D. 5 : 1

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

19. निचे दी गई जानकारी को ध्यानपूर्वक पदीय तथा उसके आधार पर दिए गए प्रश्नों के उत्तर गिगिय ।

माना $f(x) = ax^2 + bx + c$ इस प्रकार है कि

$f(x) = f(-1)$ or a, b, c समांतर श्रेडी में है ।

b का मान क्या है ?

A. -1

B. 0

C. 1

D. निघारित नहीं किया जा सकता

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

20. निचे दी गई जानकारी को ध्यानपूर्वक पदीय तथा उसके आधार पर दिए गए प्रश्नों के उत्तर गिगिय ।

माना $f(x) = ax^2 + bx + c$ इस प्रकार है कि

$f(x) = f(-1)$ or a, b, c समांतर श्रेडी में है ।

$f'(a), f'(b)$ व् $f'(c)$ किस सरेनी में है ?

A. समांतर श्रेणी

B. गुणोत्तर श्रेणी

C. हरात्मक श्रेडी

D. समांतरिया-गुणोत्तर श्रेणी

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

21. निचे दी गई जानकारी को ध्यानपूर्वक पदीय तथा उसके आधार पर दिए गए प्रश्नों के उत्तर गिगिय ।

माना $f(x) = ax^2 + bx + c$ इस प्रकार है कि

$f(x) = f(-1)$ or a, b, c समांतर श्रेडी में है ।

$f''(a), f''(b)$ व् $f''(c)$ किस श्रेणी में है

A. केवल AP में

B. केवल GP में

C. AP और GP गानों में

D. ना तो AP में और न ही तो GP में

Answer: C



उत्तर देखें

22. यदि $\log_{10} 2$, $\log_{10}(2^x - 1)$ और $\log_{10}(2^x + 3)$

एक समांतर सरेड़ी (AP) के तीन क्रमागत पद है, तो x का

मान क्या है ?

A. 1

B. $\log_s 2$

C. $\log_5 2$

D. $\log_2 5$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

23. श्रेणी $0.5 + 0.55 + 0.555 + \dots$ का n पदों तय योग क्या है?

A. $\frac{5}{9} \left[n - \frac{2}{9} \left(1 - \frac{1}{10^n} \right) \right]$

B. $\frac{1}{9} \left[5 - \frac{2}{9} \left(1 - \frac{1}{10^n} \right) \right]$

C. $\frac{1}{9} \left[n = - \frac{5}{9} \left(1 - \frac{1}{10^n} \right) \right]$

D. $\frac{5}{9} \left[- \frac{1}{9} \left(1 - \frac{1}{10^n} \right) \right]$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

24. अनन्तर गुणाफल $6^{\frac{1}{2}} \times 6^{\frac{1}{2}} \times 6^{\frac{3}{8}} \times 6^{\frac{1}{4}} \times \dots$ का

मान क्या है ?

A. 6

B. 36

C. 218

D. ∞

Answer: B



उत्तर देखें

25. किसी समांतर श्रेणी का n वां पद $\frac{3 + n}{4}$ है, तो पहले

105 पदों का योगफल क्या है ?

A. 270

B. 735

C. 1409

D. 1470

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

26. यदि p, q, r एक गुणोत्तर श्रेणी में है और a, b, c किसी दूसरी गुणोत्तर श्रेणी में है, तो ap, bq, cr किस श्रेणी में है ?

- A. समांतर श्रेणी
- B. गुणोत्तर श्रेणी
- C. हरात्मक श्रेणी
- D. इनमेंसेकोई नहीं

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

27. श्रेणी $\sqrt{2} + \sqrt{8} + \sqrt{18} + \sqrt{32} + \dots$ के n पदों का योगफल क्या है ?

A. $\frac{n(2 - 2)}{\sqrt{2}}$

B. $\sqrt{2}n(n + 1)$

C. $\frac{n(n + 1)}{\sqrt{2}}$

D. $\frac{n(n - 1)}{2}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

28. $\log_x y, \log_z x, \log_y z$ GP में है, $xyz = 64$ है और

x^3, y^3, z^3 AP में है।

निम्नलिखित में से कोण - सा एक सही है ? x, y , और z

A. केवल AP में है

B. केवल GP में है

C. AP तथा GP दोनों में है

D. न तो AP में और न ही GP में है

Answer: C



उत्तर देखें

29. $\log_x y, \log_z x, \log_y z$ GP में है, $xyz = 64$ है

और x^3, y^3, z^3 AP में है।

निम्नलिखित में से कौन - सा एक सही है ? xy, yz और zx

A. केवल AP में है

B. केवल GP में है

C. AP तथा GP दोनों में है

D. न तो AP में और न ही GP में है

Answer: C



उत्तर देखें