

14/08/2020

(1)

मुलुंड मनपा माध्यामेक शाळा
इ. ७० वी गणित भाग I

प्रकरण 3, अंकगणिती प्रेटी

दृष्टिः - अंकगणिती प्रेटीचा उपयोग

अंकगणिती प्रेटीचा उपयोग :-

रोजांच्या व्यवहारालील उदाहरणे सोडवण्यासाठी अंकगणिती प्रेटीची
सुने व शुणाधम यांचा उपयोग आपण कळू शकला.

$$1] t_n = a + (n-1)d \quad 2] S_n = \frac{n}{2} [2a + (n-1)d]$$

या सुनांच्या साहाय्याने आपण सुनांच्या साहाय्याने आणि उदाहरणात
दिलेल्या अटीनुसार समीकरणे लगार कळू शकले आणि समीकरण
सोडवून शाळेकू उदाहरणामध्ये विचारलेल्या प्रकारांची उल्ले
भिन्न राखला.

14/08/2020

इयत्ता 10 वीं गणित I
अंकगणिती श्रेणी

(2)

$$\begin{array}{r} 385 \\ + 183 \\ \hline \end{array}$$

प्र 1] सानिकोने 1 जूनेवारी 2016 ला ठरवले की त्या दिवशी क 10, दुसऱ्या 31 डिसेंबर 2016 पर्यंत तिच्यी एकूण बचत करत वाहायची तर

उपर्युक्त :- सानिकोने पहिल्या दिवशी क 10, दुसऱ्या दिवशी क 11, तिसऱ्या 1 दिवशी क 12 अशा प्रकार बचत केली आहे फूलांजव 10, 11, 12, ..., ई कामेता आहे.

$\therefore 10, 11, 12, \dots$ ई अंकगणिती श्रेणी आहे, $d = 1$, दी किंमत स्थिर आहे.

प्रीप वर्षाच्या एकूण दिवस 366 $\therefore n = 366$, $a = 10$ व $d = 1$ सानिकोने 366 दिवस बचत केली आहे. फूलांनुन 366 दिवसांच्या बचतीची क्रीडा $= S_{366}$

$$\therefore S_{366} = 183 \times 385$$

$$\therefore S_{366} = 70455$$

उल्लः - सानिकोनी एकूण बचत = 70455 ट.

$$\therefore S_n = \frac{n}{2} [2a + (n-1)d] - \text{सुन्दर}$$

$$\therefore S_{366} = \frac{366}{2} [2 \times 10 + (366-1) \times 1]$$

$$\therefore S_{366} = 183 [20 + 365]$$

14/08/2020

इयला 10 वी शार्णत भाग ।

(3)

अंकगणिती श्रेदी अवाक्षय 3.4

प्र 2] एक गुहस्याने क 8000 कडमि द्येनाऱ्य आणि 1360 के व्याज देव्याचे कवळ केले. प्रव्यक्त हप्ला आधीच्या हप्सापेक्षा क 40 कमी देऊन सर्व रक्कम 12 मासीक हप्सान अरबी. तर व्याने दिलेला पाहिला व शेवटचा हप्ला किंतु छोटा?

उत्तर:- गुहस्याने परसेक्ट केलेली एका रक्कम $= 8000 + 1360 = 9360$

$d =$ लगानच्या द्येन हप्सांमधील प्रकार $= (-40)$. - (प्रतेक हप्ला क 40 कमी)
 ∴ सामान्य फुरक्त ठ छा स्थिर आहे. ∴ द्य अंकगणिती श्रेदी आहे.

हप्साची संख्या 12. ∴ $n = 12$,

$$S_n = \frac{n}{2} [2a + (n-1)d] - सुल$$

$$S_{12} = \frac{12}{2} [2a + (12-1) \times (-40)] \\ \therefore 9360 = 6 [2a + 11 \times (-40)]$$

$$9360 = 12a - 2640 \\ \therefore 9360 + 2640 = 12a$$

$$\begin{aligned} & 2 \text{ हप्साचे एका } 9360 \text{ के फुटेले आहेत.} \\ & \therefore S_{12} = 9360 \quad (\text{सलग } 12 \text{ हप्साची क्रीट}) \\ & \therefore 12a = 12000 \\ & \therefore a = \frac{12000}{12} \\ & \therefore a = 1000 \\ & t_n = \text{शेवटचा हप्ला} \\ & \Rightarrow \text{आजा } t_n = a + (n-1)d \rightarrow \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \therefore t_{12} = 1000 + (12-1) \times (-40) \\ & \therefore t_{12} = 1000 + 11 \times (-40) \\ & = 1000 - 440 = 560 \\ & \therefore \text{शेवटचा हप्ला } = 560 \\ & \text{उक्त पाहिला हप्ला } 1000 \text{ कृत} \\ & \text{शेवटचा हप्ला } 560 \text{ कृत.} \end{aligned}$$

14/08/2020

ट्रिप्ला 10 वी गणित माझे ।

(4)

अंकगणिती येदी सरावसंदर्भ 3-4

प्र॒) एक नाव्यगृहात शुचित्वा एकूण 27 रोप्ता आहे. प्र॑हिल्या रोप्तेन 20 अंक्या आहे, उक्ता रोप्तेन 22 अंक्या, तिसऱ्या रोप्तेन 24 अंक्या चापूभागे अर्वा शुचित्वाची माझी आहे, तर 15व्या रोप्तेन एकूण किंवा शुचित्वा असलील आणि नाव्यगृहात एकूण किंवा अंक्या असताळी?

उत्तर:- नाव्यगृहातील पाहिल्या रोप्तेन 20 इतरसा रोप्तेन 22 व तिसऱ्या रोप्तेन 24 अंक्या आहेत याकळ 20, 22, 24, — ही क्रमिक मिळते. शुचित्वा एकूण रोप्ता 27 आहे.

$$\therefore a = 20 \text{ आणि } d = 27 - 20 = 24 - 22 = 2 \text{ (स्थिर)}$$

ही क्रमिक अंकगणिती येदी आहे. 15व्या रोप्तेल शुचित्वाची संख्या = t_{15}

$$t_n = a + (n-1)d \rightarrow यात्रा$$

$$\therefore t_{15} = 20 + (15-1) \times 2$$

$$\therefore t_{15} = 20 + 14 \times 2 = 20 + 28 = 48$$

$$\therefore 15\text{व्या रोप्तेल शुचित्वा} = 48,$$

नाव्यगृहातील एकूण शुचित्वा = $S_{27} \rightarrow$

काळजी क्रमाने 27 रोप्तेलील शुचित्वाची संख्यांची क्रैंक S_{27}

पुढील संख्याने काळ

$$S_n = \frac{n}{2} [2a + (n-1)d]$$

$$\therefore S_{27} = \frac{27}{2} [2 \times 20 + (27-1)2]$$

$$\therefore S_{27} = \frac{27}{2} [40 + 26 \times 2]$$

$$\therefore S_{27} = \frac{27}{2} [40 + 52]$$

$$\therefore S_{27} = \frac{27}{2} \times 92$$

$$= 27 \times 46 = 1242$$

$$\therefore S_{27} = 1242$$

15व्या रोप्तेन 48 अंक्या एकूण शुचित्वा = 1242

14/8/2020

इथला 10 वी गणित भाग I

(5)

अंकगणिती श्रेणी सर्वसंघ 3-4

प्र० 6] जागतिक पर्यावरणानीमध्ये 1 लीको 10 कूली शुद्धिकावर वृक्षारोपणाचा कायदा मिळायची आहे करण्यात आला. पहिल्या ओक्टोबर एक झाड दुसऱ्या ओक्टोबर हेब झाड आकील तीव्र याप्रमाणे 25 ओक्टोबर झाड लावली, तर एकूण किंवा झाडे उक्तीला?

उक्तीला:

पहिल्या ओक्टोबर झाडांची संख्या = $a = 1$
 द्यानंतरच्या पहिल्या ओक्टोबर कमवार झाडांच्या संख्येत 1 ने काढ आणि आहे.
 \therefore द्या झाड ओक्टोबर कमानुसार
 1, 2, 3, — 25 अशी झाड लावली गेली आहेत.
 $d = 2 - 1 = 3 - 2 = 1$, त.यी क्रिंमल 1 थिर आहे.
 \therefore ही अंकगणिती श्रेणी आहे.

ओक्टोबरी संख्या = $n = 25$, 25 ओक्टोबरील एकूण झाडांची संख्या S_{25} ची क्रिंमल काहे

$$S_n = \frac{n}{2} [2a + (n-1)d] - \text{कुल}$$

$$\therefore S_{25} = \frac{25}{2} [2 \times 1 + (25-1) \times 1]$$

$$\begin{aligned} & \therefore S_{25} = \frac{25}{2} [2+24] = \frac{25}{2} \times 26 = 25 \times 13 \\ & \therefore S_{25} = 325 \\ & \text{उत्तर: } 25 \text{ ओक्टोबरील झाडांची संख्या } 325 \text{ आहे.} \end{aligned}$$

14/8/2020

इयत्ता १० वी

गणित भाग I

अंकगणिती एटी.

अंकगणिती एटीवी उपर्योग.

सुन्दरमापन :- सांकेति प्राज्ञसंग्रह ३.५ मध्यील ३८ के ३ व उच्चके ५
सेडवा के सोडवुन छोटो पाठवा.

काणी वांका अभ्यास छोन करा किंवा मैसेज करा.

Best of Luck.