

**വണ്ടൂർ ഗണിതം**  
**എസ്.എസ്.എൽ.സി ഗണിതപഠനസഹായി : 2022-23**

**QUESTION OF THE DAY - 1**

5 , 8 , 11 , ... എന്ന സമാന്തരശ്രേണിയുടെ

- a) പൊതുവ്യത്യാസമെത്രയാണ് ?
- b) ആദ്യപദത്തിനോടു കൂടി പൊതുവ്യത്യാസത്തിന്റെ എത്ര മടങ്ങ് കൂട്ടിയാലാണ് പത്താംപദം കിട്ടുക ?
- c) പത്താംപദത്തിനോടു കൂടി ഏതു സംഖ്യ കൂട്ടിയാലാണ് 15 - ൾ പദം കിട്ടുക ?
- d) 25 - ൾ പദം കണ്ടുപിടിക്കുക .

**WANDOOR GANITHAM**  
**SSLC MATHEMATICS STUDY MATERIAL : 2022-23**

**QUESTION OF THE DAY – 1**

Consider the arithmetic sequence 5 , 8 , 11 , ...

- a) What is the common difference of the sequence ?
- b) How many times the common difference is to be added to the first term to get the 10<sup>th</sup> term ?
- c) What number is to be added to the 10<sup>th</sup> term to get the 15<sup>th</sup> term ?
- d) Find the 25<sup>th</sup> term of the sequence .

**വണ്ടൂർ ഗണിതം**  
**എസ്.എസ്.എൽ.സി ഗണിതപഠനസഹായി : 2022-23**

**QUESTION OF THE DAY - 2**

ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയുടെ 3 - ൾ പദം 13 ഉം 9 - ൾ പദം 37 ഉം ആണ്. ഈ ശ്രേണിയുടെ

- a) പൊതുവ്യത്യാസമെന്ത് ?
- b) ആദ്യപദമെന്ത് ?
- c) ബീജഗണിതരൂപമെഴുതുക .
- d) പദങ്ങളെ പൊതുവ്യത്യാസം കൊണ്ട് ഹരിക്കുമ്പോൾ കിട്ടുന്ന ശിഷ്ടമെന്ത് ?

**WANDOOR GANITHAM**  
**SSLC MATHEMATICS STUDY MATERIAL : 2022-23**

**QUESTION OF THE DAY – 2**

3<sup>rd</sup> term of an arithmetic sequence is 13 and its 9<sup>th</sup> term is 37 .

- a) What is its common difference ?
- b) What is its first term ?
- c) Write the algebraic form of the sequence .
- d) What is the remainder got when each term of this sequence is divided by the common difference ?

**വണ്ടൂർ ഗണിതം**  
**എസ്.എസ്.എൽ.സി ഗണിതപഠനസഹായി : 2022-23**

**QUESTION OF THE DAY - 3**

ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയുടെ ബീജഗണിതരൂപം  $5n + 2$  ആണ് . ശ്രേണിയുടെ

- a) ആദ്യപദമെന്ത് ?
- b) പൊതുവ്യത്യാസമെന്ത് ?
- c) എത്രാമത്തെ പദമാണ് 152 ?

**WANDOOR GANITHAM**  
**SSLC MATHEMATICS STUDY MATERIAL : 2022-23**

**QUESTION OF THE DAY – 3**

Algebraic form of an arithmetic sequence is  $5n + 2$  .

- a) What is its first term ?
- b) What is its common difference ?
- c) Find the position of 152 in this sequence ?

**വണ്ടൂർ ഗണിതം**  
**എസ്.എസ്.എൽ.സി ഗണിതപഠനസഹായി : 2022-23**

**QUESTION OF THE DAY - 4**

5 , 9 , 13 , . . . എന്ന സമാന്തരശ്രേണിയുടെ

- a) പൊതുവ്യത്യാസമെന്ത് ?
- b) ബീജഗണിതരൂപം എഴുതുക .
- c) എത്രാമത്തെ പദമാണ് 25 ?
- d) പദങ്ങളെ പൊതുവ്യത്യാസം കൊണ്ട് ഹരിക്കുമ്പോൾ കിട്ടുന്ന ശിഷ്ടമെന്ത് ?
- e) പദമാണോ 81 എന്ന് പരിശോധിക്കുക .
- f) ഏതു പദത്തിന്റെയും വർഗം ഈ ശ്രേണിയിൽ തന്നെയുണ്ടാകുമെന്ന് സമർഥിക്കുക .

**WANDOOR GANITHAM**  
**SSLC MATHEMATICS STUDY MATERIAL : 2022-23**

**QUESTION OF THE DAY – 4**

Consider the arithmetic sequence 5 , 9 , 13 , . . .

- a) What is its common difference ?
- b) Write the algebraic form of the sequence .
- c) Find the position of 25 in this sequence ?
- d) What is the remainder got when each term of this sequence is divided by the common difference ?
- e) Check whether 81 is a term of this sequence or not .
- f) Prove that the squares of all the terms of this sequence belong to it .

**വണ്ടൂർ ഗണിതം**  
**എസ്.എസ്.എൽ.സി ഗണിതപഠനസഹായി : 2022-23**

**QUESTION OF THE DAY - 5**

**ചോദ്യം**

തന്നിരിക്കുന്ന സമചതുരത്തിൽ ഓരോ വരിയിലും ഓരോ നിരയിലും കോണോടുകോണും സമാന്തരശ്രേണി ആകുന്ന വിധത്തിൽ ഒഴിഞ്ഞ കളങ്ങളിലെ സംഖ്യകൾ കണ്ടെത്തുക .

4		16
14		

**WANDOOR GANITHAM**  
**SSLC MATHEMATICS STUDY MATERIAL : 2022-23**

**QUESTION OF THE DAY – 5**

**Question**

Fill up the empty cells of the given square such that the numbers in each row, each column and both diagonals form arithmetic sequences .

4		16
14		

**വണ്ടൂർ ഗണിതം**  
**എസ്.എസ്.എൽ.സി ഗണിതപഠനസഹായി : 2022-23**

**QUESTION OF THE DAY - 6**

ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയുടെ ആദ്യത്തെ 5 പദങ്ങളുടെ തുക 65 , ആദ്യത്തെ 11 പദങ്ങളുടെ തുക 275 . ശ്രേണിയുടെ

- a) 3 - ാം പദവും 6 - ാം പദവും കണ്ടുപിടിക്കുക .
- b) പൊതുവ്യത്യാസമെന്ത് ?
- c) ആദ്യപദമെന്ത് ?
- d) ബീജഗണിതരൂപമെഴുതുക .

**WANDOOR GANITHAM**  
**SSLC MATHEMATICS STUDY MATERIAL : 2022-23**

**QUESTION OF THE DAY – 6**

The sum of the first 5 terms of an arithmetic sequence is 65 and the sum of the first 11 terms is 275 .

- a) Find the 3<sup>rd</sup> and 6<sup>th</sup> terms of this sequence .
- b) What is its common difference ?
- c) What is its first term ?
- d) Write the algebraic form of the sequence .

**വണ്ടൂർ ഗണിതം**  
**എസ്.എസ്.എൽ.സി ഗണിതപഠനസഹായി : 2022-23**

**QUESTION OF THE DAY - 7**

ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയുടെ ആദ്യത്തെ 10 പദങ്ങളുടെ തുക 230 . 4 - ാ പദം 17 .

- a) ആദ്യപദത്തിന്റെയും പത്താം പദത്തിന്റെയും തുകയെത്രയാണ് ?
- b) 7 - ാ പദം എത്രയാണ് ?
- c) പൊതുവ്യത്യാസമെത്രയാണ് ?
- d) ആദ്യത്തെ 9 പദങ്ങളുടെ തുക കണ്ടുപിടിക്കുക .

**WANDOOR GANITHAM**  
**SSLC MATHEMATICS STUDY MATERIAL : 2022-23**

**QUESTION OF THE DAY – 7**

The sum of the first 10 terms of an arithmetic sequence is 230 and its 4<sup>th</sup> term is 17 .

- a) What is the sum of the first and the 10<sup>th</sup> terms of this sequence ?
- b) What is its 7<sup>th</sup> term ?
- c) What is its common difference ?
- d) What is the sum of the first 9 terms of the sequence ?

**വണ്ടൂർ ഗണിതം**  
**എസ്.എസ്.എൽ.സി ഗണിതപഠനസഹായി : 2022-23**

**QUESTION OF THE DAY - 8**

താഴെപ്പറയുന്ന തുകകൾ കണക്കാക്കുക. ഓരോ ചോദ്യത്തിലെയും പദങ്ങൾ സമാന്തരശ്രേണിയിലാണ് .

- a)  $1 + 2 + 3 + \dots + 20$
- b)  $4 + 8 + 12 + \dots + 80$
- c)  $5 + 9 + 13 + \dots + 81$
- d)  $10 + 19 + 28 + \dots + 181$

**WANDOOR GANITHAM**  
**SSLC MATHEMATICS STUDY MATERIAL : 2022-23**

**QUESTION OF THE DAY – 8**

Find the sums of the following . In each of the questions below , the terms are in arithmetic sequence .

- a)  $1 + 2 + 3 + \dots + 20$
- b)  $4 + 8 + 12 + \dots + 80$
- c)  $5 + 9 + 13 + \dots + 81$
- d)  $10 + 19 + 28 + \dots + 181$



**WANDOOR GANITHAM**  
**SSLC MATHEMATICS STUDY MATERIAL : 2022-23**

**QUESTION OF THE DAY – 9**

Look at the number pattern given below .

1

2   3

4   5   6

7   8   9   10

.....

.....

- a) Write the next two more lines of this number pattern .
- b) What is the last number in the 10<sup>th</sup> line ?
- c) What is the first number in the 11<sup>th</sup> line ?
- d) How many numbers are there in the 11<sup>th</sup> line ?
- e) What is the sum of the numbers in the 11<sup>th</sup> line ?

**വണ്ടൂർ ഗണിതം**  
**എസ്.എസ്.എൽ.സി ഗണിതപഠനസഹായി : 2022-23**

**QUESTION OF THE DAY - 10**

താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന സംഖ്യാക്രമം ശ്രദ്ധിക്കൂ.

1

2    3    4

5    6    7    8    9

10   11   12   13   14   15   16

.....

.....

- a) മുകളിലെഴുതിയസംഖ്യാക്രമത്തിലെ അടുത്ത 2 വരികൾ കൂടി എഴുതുക .
- b) 9 -) മത്തെ വരിയിലെ അവസാനസംഖ്യ ഏത് ?
- c) 10 -) മത്തെ വരിയിലെ ആദ്യസംഖ്യ ഏത് ?
- d) 10 -) മത്തെ വരിയിൽ എത്ര സംഖ്യകളുണ്ടാകും ?
- e) 10 -) മത്തെ വരിയിലെ സംഖ്യകളുടെ തുക എത്രയാണ് ?

**WANDOOR GANITHAM**  
**SSLC MATHEMATICS STUDY MATERIAL : 2022-23**

**QUESTION OF THE DAY – 10**

Look at the number pattern given below .

1

2    3    4

5    6    7    8    9

10   11   12   13   14   15   16

.....

.....

- a) Write the next two more lines of this number pattern .
- b) What is the last number in the 9<sup>th</sup> line ?
- c) What is the first number in the 10<sup>th</sup> line ?
- d) How many numbers are there in the 10<sup>th</sup> line ?
- e) What is the sum of the numbers in the 10<sup>th</sup> line ?

**വണ്ടൂർ ഗണിതം**  
**എസ്.എസ്.എൽ.സി ഗണിതപഠനസഹായി : 2022-23**

**QUESTION OF THE DAY - 11**

താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന സംഖ്യാക്രമങ്ങൾ ശ്രദ്ധിക്കൂ.

1

2    3

4    5    6

7    8    9    10

.....

.....

( സംഖ്യാക്രമം 1 )

4

7    10

13    16    19

22    25    28    31

.....

.....

( സംഖ്യാക്രമം 2 )

- a) ഒന്നാമത്തെ സംഖ്യാക്രമത്തിലെ അടുത്ത 2 വരികൾ കൂടി എഴുതുക .
- b) ഒന്നാമത്തെ സംഖ്യാക്രമത്തിലെ 9 -) മത്തെ വരിയിലെ അവസാനസംഖ്യ ഏത് ?
- c) ഒന്നാമത്തെ സംഖ്യാക്രമത്തിലെ 10 -) മത്തെ വരിയിലെ ആദ്യസംഖ്യ ഏത് ?
- d) 4 , 7 , 10 , . . . എന്ന സമാന്തരശ്രേണിയുടെ ബീജഗണിതരൂപമെഴുതുക .
- e) രണ്ടാമത്തെ സംഖ്യാക്രമത്തിലെ 10 -) മത്തെ വരിയിലെ ആദ്യസംഖ്യയും അവസാന സംഖ്യയും കണ്ടുപിടിക്കുക .

## WANDOOR GANITHAM

### SSLC MATHEMATICS STUDY MATERIAL : 2022-23

## QUESTION OF THE DAY – 11

Look at the number patterns given below .

1  
2   3  
4   5   6  
7   8   9   10

.....

.....

( Number pattern 1 )

4  
7   10  
13   16   19  
22   25   28   31

.....

.....

( Number pattern 2 )

- a) Write the next two more lines of the first number pattern .
- b) What is the last number in the 9<sup>th</sup> line of the first number pattern ?
- c) What is the first number in the 10<sup>th</sup> line of the first number pattern ?
- d) Write the algebraic form of the arithmetic sequence 4 , 7 , 10 , . . .
- e) What are the first and the last numbers in the 10<sup>th</sup> line of the second number pattern ?

**വണ്ടൂർ ഗണിതം**  
**എസ്.എസ്.എൽ.സി ഗണിതപഠനസഹായി : 2022-23**

**QUESTION OF THE DAY - 12**

5, 7, 9, . . . എന്ന സമാന്തരശ്രേണിയുടെ

- a) പൊതുവ്യത്യാസമെത്രയാണ് ?
- b)  $n$  - ാം പദം എഴുതുക .
- c) ആദ്യത്തെ  $n$  പദങ്ങളുടെ തുകയെന്ത് ?
- d) ആദ്യത്തെ കുറെ പദങ്ങളുടെ തുകയുടെ കൂടെ 4 കൂട്ടിയാൽ കിട്ടുന്ന സംഖ്യ പൂർണ്ണവർഗ്ഗമാണെന്ന് സമർഥിക്കുക .

**WANDOOR GANITHAM**  
**SSLC MATHEMATICS STUDY MATERIAL : 2022-23**

**QUESTION OF THE DAY – 12**

Consider the arithmetic sequence 5, 7, 9, . . .

- a) What is its common difference ?
- b) Write the  $n^{\text{th}}$  term of the sequence .
- c) What is the sum of the first  $n$  terms of the sequence ?
- d) Prove that the sum of any terms of this sequence starting from the first, added to 4 gives a perfect square .

**വണ്ടൂർ ഗണിതം**  
**എസ്.എസ്.എൽ.സി ഗണിതപഠനസഹായി : 2022-23**

**QUESTION OF THE DAY - 13**

ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയുടെ ആദ്യത്തെ  $n$  പദങ്ങളുടെ തുക  $2n^2 + 3n$  . ശ്രേണിയുടെ

- a) ആദ്യപദമെത്രയാണ് ?
- b) പൊതുവ്യത്യാസമെത്രയാണ് ?
- c)  $n$  - ൾ പദം എഴുതുക .

**WANDOOR GANITHAM**  
**SSLC MATHEMATICS STUDY MATERIAL : 2022-23**

**QUESTION OF THE DAY – 13**

The sum of the first  $n$  terms of an arithmetic sequence is  $2n^2 + 3n$  .

- a) What is the first term of the sequence ?
- b) What is the common difference of the sequence ?
- c) Write the  $n^{\text{th}}$  term of the sequence .

**വണ്ടൂർ ഗണിതം**  
**എസ്.എസ്.എൽ.സി ഗണിതപഠനസഹായി : 2022-23**

**QUESTION OF THE DAY - 14**

- a) 5 , 9 , 13 , . . . എന്ന സമാന്തരശ്രേണിയുടെ
- പൊതുവ്യത്യാസമെത്രയാണ് ?
  - ബീജഗണിതരൂപം എഴുതുക .
  - 20 - ൾ പദം എത്രയാണ് ?
  - ആദ്യത്തെ 20 പദങ്ങളുടെ തുക കാണുക .
- b) 5 , 9 , 13 , . . . എന്ന സമാന്തരശ്രേണിയുടെ ആദ്യത്തെ 20 പദങ്ങളുടെ തുകയും ബീജഗണിതരൂപം  $4n + 3$  ആയ സമാന്തരശ്രേണിയുടെ ആദ്യത്തെ 20 പദങ്ങളുടെ തുകയും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസമെത്രയാണ് ?

**WANDOOR GANITHAM**  
**SSLC MATHEMATICS STUDY MATERIAL : 2022-23**

**QUESTION OF THE DAY – 14**

- a) Consider the arithmetic sequence 5 , 9 , 13 , . . .
- What is the common difference of this sequence ?
  - Write the algebraic form of of this sequence ?
  - What is the 20<sup>th</sup> term of of this sequence ?
  - What is the sum of the first 20 terms of of this sequence ?
- b) What is the difference between the sum of the first 20 terms of the arithmetic sequence 5 , 9 , 13 , . . . and the sum of the first 20 terms of the arithmetic sequence with algebraic form  $4n + 3$  .



**വണ്ടൂർ ഗണിതം**  
**എസ്.എസ്.എൽ.സി ഗണിതപഠനസഹായി : 2022-23**

**QUESTION OF THE DAY - 15**

പൊതുവ്യത്യാസം 2 ആയ ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയുടെ ആദ്യത്തെ 10 പദങ്ങളുടെ തുകയും അടുത്ത 9 പദങ്ങളുടെ തുകയും തുല്യമാണ് . ഈ ശ്രേണിയുടെ

- a) ആദ്യപദത്തിനോട് പൊതുവ്യത്യാസത്തിന്റെ എത്ര മടങ്ങ് കൂട്ടിയാലാണ് 11 - ൾ പദം കിട്ടുന്നത് ?
- b) 19 - ൾ പദവും 9 - ൾ പദവും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം എത്രയാണ് ?
- c) 10 - ൾ പദം കണക്കാക്കുക .

**WANDOOR GANITHAM**  
**SSLC MATHEMATICS STUDY MATERIAL : 2022-23**

**QUESTION OF THE DAY – 15**

The sum of the first 10 terms of an arithmetic sequence is equal to the sum of the next 9 terms . Common difference of this sequence is 2 .

- a) How many times the common difference is to be added to the *first term* to get the 11<sup>th</sup> term of this sequence ?
- b) What is the difference between the 19<sup>th</sup> and the 9<sup>th</sup> terms of this sequence ?
- c) What is its 10<sup>th</sup> term ?

**WANDOOR GANITHAM**  
**SSLC MATHEMATICS STUDY MATERIAL : 2022-23 \_**

**QUESTION OF THE DAY - 1**

**Arithmetic sequence**

A sequence got by starting with any number and adding a fixed number repeatedly is called an arithmetic sequence .

An arithmetic sequence is a sequence in which we get the same number on subtracting any term , the term immediately preceding it .

**Common difference**

In an arithmetic sequence , the constant difference got by subtracting from any term the just previous term , is called the common difference of that sequence .

**Question**

Consider the arithmetic sequence 5 , 8 , 11 , ...

- a) What is the common difference of the sequence ?
- b) How many times the common difference is to be added to the first term to get the 10<sup>th</sup> term ?
- c) What number is to be added to the 10<sup>th</sup> term to get the 15<sup>th</sup> term ?
- d) Find the 25<sup>th</sup> term of the sequence .

**Answer**

- a) Common difference =  $8 - 5 = 3$
- b) 9 times .  $( x_{10} = x_1 + 9d )$
- c)  $5 \times \text{common difference} = 5 \times 3 = 15$   $( x_{15} = x_{10} + 5d )$
- d)  $x_{25} = x_1 + 24d = 5 + (24 \times 3) = 5 + 72 = 77$

## WANDOOR GANITHAM

### SSLC MATHEMATICS STUDY MATERIAL : 2022-23

## QUESTION OF THE DAY – 2

### Arithmetic sequence

A sequence got by starting with any number and adding a fixed number repeatedly is called an arithmetic sequence .

In an arithmetic sequence ,

$$\text{Common difference} = \frac{\text{Term difference}}{\text{Position difference}}$$

### Algebraic form of an arithmetic sequence

Taking the first term of the arithmetic sequence as  $f$  and the common difference as  $d$  ,  
the  $n^{\text{th}}$  term =  $dn + f - d$  ( That is the algebraic form )

### Question

3<sup>rd</sup> term of an arithmetic sequence is 13 and its 9<sup>th</sup> term is 37 .

- What is its common difference ?
- What is its first term ?
- Write the algebraic form of the sequence .
- What is the remainder got when each term of this sequence is divided by the common difference ?

### Answer

$$\text{a) Common difference} = \frac{\text{Term difference}}{\text{Position difference}} = \frac{37 - 13}{9 - 3} = \frac{24}{6} = 4$$

$$\text{b) } x_1 = x_3 - 2d = 13 - (2 \times 4) = 13 - 8 = 5$$

$$\text{c) } x_n = dn + f - d = 4n + 5 - 4 = 4n + 1$$

$$\text{d) } 1$$

**WANDOOR GANITHAM**  
**SSLC MATHEMATICS STUDY MATERIAL : 2022-23**

**QUESTION OF THE DAY – 3**

**Arithmetic sequence**

A sequence got by starting with any number and adding a fixed number repeatedly is called an arithmetic sequence .

**Algebraic form of an arithmetic sequence**

Taking the first term of the arithmetic sequence as  $f$  and the common difference as  $d$  ,  
the  $n^{\text{th}}$  term =  $dn + f - d$  ( That is the algebraic form )

**Question**

Algebraic form of an arithmetic sequence is  $5n + 2$  .

- a) What is its first term ?
- b) What is its common difference ?
- c) Find the position of 152 in this sequence ?

**Answer**

a) First term =  $5 + 2 = 7$

b) Common difference = 5

c)  $5n + 2 = 152 \implies 5n = 152 - 2 = 150 \implies n = \frac{150}{5} = 30$

**WANDOOR GANITHAM**  
**SSLC MATHEMATICS STUDY MATERIAL : 2022-23**

**QUESTION OF THE DAY – 4**

**Arithmetic sequence**

A sequence got by starting with any number and adding a fixed number repeatedly is called an arithmetic sequence .

**Algebraic form of an arithmetic sequence**

Taking the first term of the arithmetic sequence as  $f$  and the common difference as  $d$  ,  
the  $n^{\text{th}}$  term =  $dn + f - d$  ( That is the algebraic form )

**Question**

Consider the arithmetic sequence  $5, 9, 13, \dots$

- a) What is its common difference ?
- b) Write the algebraic form of the sequence .
- c) Find the position of  $25$  in this sequence ?
- d) What is the remainder got when each term of this sequence is divided by the common difference ?
- e) Check whether  $81$  is a term of this sequence or not .
- f) Prove that the squares of all the terms of this sequence belong to it .

**Answer**

a) Common difference =  $9 - 5 = 4$

b)  $x_n = dn + f - d = 4n + 5 - 4 = 4n + 1$

c)  $4n + 1 = 81 \implies 4n = 81 - 1 = 80 \implies n = \frac{80}{4} = 20$

d) 1

e) The remainder got when 81 is divided by 4 is 1 . So 81 is a term of this sequence .

$$\begin{aligned}\text{f) } x_n = 4n + 1 &\Rightarrow x_n^2 = (4n + 1)^2 = (4n)^2 + 2 \times 4n \times 1 + 1^2 \\ &= 16n^2 + 8n + 1 \\ &= 4(4n^2 + 2n) + 1\end{aligned}$$

That is , the square of any term of this sequence is 1 added to a multiple of 4 .

That is , the remainder got when the square of any term is divided by 4 is 1 .

So the squares of all the terms of this sequence belong to it .



## WANDOOR GANITHAM

### SSLC MATHEMATICS STUDY MATERIAL : 2022-23

## QUESTION OF THE DAY – 5

### Arithmetic sequence

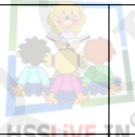
A sequence got by starting with any number and adding a fixed number repeatedly is called an arithmetic sequence .

In an arithmetic sequence ,

$$\text{Common difference} = \frac{\text{Term difference}}{\text{Position difference}}$$

### Question

Fill up the empty cells of the given square such that the numbers in each row, each column and both diagonals form arithmetic sequences .

4		16
14		

### Answer

4	10	16
9	15	21
14	20	26

## WANDOOR GANITHAM

### SSLC MATHEMATICS STUDY MATERIAL : 2022-23

### QUESTION OF THE DAY – 6

In an arithmetic sequence ,

$$\text{Common difference} = \frac{\text{Term difference}}{\text{Position difference}}$$

The sum of any five consecutive terms of an arithmetic sequence is five times the middle term .

The sum of any 11 consecutive terms of an arithmetic sequence is 11 times the middle term .

#### Question

The sum of the first 5 terms of an arithmetic sequence is 65 and the sum of the first 11 terms is 275 .

- a) Find the 3<sup>rd</sup> and 6<sup>th</sup> terms of this sequence .
- b) What is its common difference ?
- c) What is its first term ?
- d) Write the algebraic form of the sequence .

#### Answer

a)  $3^{\text{rd}} \text{ term} = \frac{65}{5} = 13$  ( Sum of the first 5 terms =  $5 \times x_3$  )

$6^{\text{th}} \text{ term} = \frac{275}{11} = 25$  ( Sum of the first 11 terms =  $11 \times x_6$  )

b)  $\text{Common difference} = \frac{\text{Term difference}}{\text{Position difference}} = \frac{25 - 13}{6 - 3} = \frac{12}{3} = 4$

c)  $x_1 = x_3 - 2d = 13 - (2 \times 4) = 13 - 8 = 5$

d)  $x_n = dn + f - d = 4n + 5 - 4 = 4n + 1$



## WANDOOR GANITHAM

### SSLC MATHEMATICS STUDY MATERIAL : 2022-23

### QUESTION OF THE DAY – 7

In an arithmetic sequence ,if the sums of position of two pair of terms are equal , then the sums of the pairs of the terms are also equal

For the first 10 consecutive terms of an arithmetic sequence ,

$$x_1 + x_{10} = x_2 + x_9 = x_3 + x_8 = x_4 + x_7 = x_5 + x_6$$

In an arithmetic sequence ,

$$\text{Common difference} = \frac{\text{Term difference}}{\text{Position difference}}$$

The sum of any 9 consecutive terms of an arithmetic sequence is 9 times the middle term .

#### Question

The sum of the first 10 terms of an arithmetic sequence is 230 and its 4<sup>th</sup> term is 17 .

- What is the sum of the first and the 10<sup>th</sup> terms of this sequence ?
- What is its 7<sup>th</sup> term ?
- What is its common difference ?
- What is the sum of the first 9 terms of the sequence ?

#### Answer

$$\text{a) } x_1 + x_{10} = \frac{230}{5} = 46$$

$$\text{b) } x_4 + x_7 = 46 \implies 17 + x_7 = 46 \implies x_7 = 46 - 17 = 29$$

$$\text{c) } \text{Common difference} = \frac{\text{Term difference}}{\text{Position difference}} = \frac{29 - 17}{7 - 4} = \frac{12}{3} = 4$$

$$\begin{array}{lcl} \text{d) Sum of the first 9 terms} & = 9 \times \text{Middle term} & \\ & = 9 \times x_5 = 9 \times 21 = 189 & \end{array} \quad \left| \begin{array}{l} x_5 = x_4 + d \\ = 17 + 4 = 21 \end{array} \right.$$

## WANDOOR GANITHAM

### SSLC MATHEMATICS STUDY MATERIAL : 2022-23

### QUESTION OF THE DAY – 8

The sum of any number of consecutive natural numbers , starting with one , is half the product of the last number and the next natural number .

$$1 + 2 + 3 + \dots + n = \frac{n(n+1)}{2}$$

#### Question

Find the sums of the following . In each of the questions below , the terms are in arithmetic sequence .

- a)  $1 + 2 + 3 + \dots + 20$
- b)  $4 + 8 + 12 + \dots + 80$
- c)  $5 + 9 + 13 + \dots + 81$
- d)  $10 + 19 + 28 + \dots + 181$

#### Answer

a)  $1 + 2 + 3 + \dots + 20 = \frac{20 \times 21}{2} = 210$

b)  $4 + 8 + 12 + \dots + 80 = 4 (1 + 2 + 3 + \dots + 20) = 4 \times 210$   
 $= 840$

c)  $5 + 9 + 13 + \dots + 81 = (4+1) + (8+1) + (12+1) + \dots + (80+1)$   
 $= 840 + (20 \times 1) = 840 + 20 = 860$

d)  $1 + 2 + 3 + \dots + 20 +$

$4 + 8 + 12 + \dots + 80$

$5 + 9 + 13 + \dots + 81$

---

$10 + 19 + 28 + \dots + 181 = 210 + 840 + 860 = 1910$

## WANDOOR GANITHAM

### SSLC MATHEMATICS STUDY MATERIAL : 2022-23

### QUESTION OF THE DAY – 9

In a number pattern numbers are arranged as first line contains one number , second line contains 2 numbers , third line contains 3 numbers , fourth line contains 4 numbers and so on , then the last number in the  $n^{\text{th}}$  line  $= \frac{n(n+1)}{2}$

The sum of any consecutive terms of an arithmetic sequence is half the product of the number of terms and the sum of the first and last terms .

The sum of the first  $n$  terms  $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$  of an arithmetic sequence is

$$x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n = \frac{1}{2} n (x_1 + x_n)$$

#### Question

Look at the number pattern given below .

1

2 3

4 5 6

7 8 9 10

.....

.....

- Write the next two more lines of this number pattern .
- What is the last number in the  $10^{\text{th}}$  line ?
- What is the first number in the  $11^{\text{th}}$  line ?
- How many numbers are there in the  $11^{\text{th}}$  line ?
- What is the sum of the numbers in the  $11^{\text{th}}$  line ?

**Answer**

a) 11    12    13    14    15

16    17    18    19    20    21

b) Last number in the 10<sup>th</sup> line  $= \frac{10 \times 11}{2} = 55$

c) First number in the 11<sup>th</sup> line = 56

d) 11

e) Last number in the 11<sup>th</sup> line  $= \frac{11 \times 12}{2} = 66$

$$\begin{aligned}\text{Sum of the numbers in the 11}^{\text{th}} \text{ line} &= \frac{1}{2} \times 11 (56 + 66) = \frac{1}{2} \times 11 \times 122 \\ &= 671\end{aligned}$$



## WANDOOR GANITHAM

### SSLC MATHEMATICS STUDY MATERIAL : 2022-23

### QUESTION OF THE DAY – 10

In a number pattern numbers are arranged as first line contains one number , second line contains 3 numbers , third line contains 5 numbers , fourth line contains 7 numbers and so on , then the last number in the  $n^{\text{th}}$  line  $= n^2$

The sum of any consecutive terms of an arithmetic sequence is half the product of the number of terms and the sum of the first and last terms .

The sum of the first n terms  $x_1 , x_2 , x_3 , . . . , x_n$  of an arithmetic sequence is

$$x_1 + x_2 + x_3 + . . . + x_n = \frac{1}{2} n (x_1 + x_n)$$

#### Question

Look at the number pattern given below .

1  
2    3    4  
5    6    7    8    9  
10   11   12   13   14   15   16

.....

.....

- Write the next two more lines of this number pattern .
- What is the last number in the  $9^{\text{th}}$  line ?
- What is the first number in the  $10^{\text{th}}$  line ?
- How many numbers are there in the  $10^{\text{th}}$  line ?
- What is the sum of the numbers in the  $10^{\text{th}}$  line ?

**Answer**

a) 17 18 19 20 21 22 23 24 25

26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36

b) Last number in the 9<sup>th</sup> line =  $9^2 = 81$

c) First number in the 10<sup>th</sup> line = 82

d)  $2 \times 10 - 1 = 20 - 1 = 19$

e) Last number in the 10<sup>th</sup> line =  $10^2 = 100$

$$\begin{aligned}\text{Sum of the numbers in the 10}^{\text{th}} \text{ line} &= \frac{1}{2} \times 19 (82 + 100) = \frac{1}{2} \times 19 \times 182 \\ &= 1729\end{aligned}$$



## WANDOOR GANITHAM

### SSLC MATHEMATICS STUDY MATERIAL : 2022-23

## QUESTION OF THE DAY – 11

In a number pattern numbers are arranged as first line contains one number , second line contains 2 numbers , third line contains 3 numbers , fourth line contains 4 numbers and so on , then the last number in the  $n^{\text{th}}$  line  $= \frac{n(n+1)}{2}$

Taking the first term of the arithmetic sequence as  $f$  and the common difference as  $d$  , the  $n^{\text{th}}$  term  $= dn + f - d$  ( That is the algebraic form )

### Question

Look at the number patterns given below .

1

2    3

4    5    6

7    8    9    10

.....

.....

( Number pattern 1 )

4

7    10

13    16    19

22    25    28    31

.....

.....

( Number pattern 2 )

- Write the next two more lines of the first number pattern .
- What is the last number in the 9<sup>th</sup> line of the first number pattern ?
- What is the first number in the 10<sup>th</sup> line of the first number pattern ?
- Write the algebraic form of the arithmetic sequence 4 , 7 , 10 , . . .
- What are the first and the last numbers in the 10<sup>th</sup> line of the second number pattern ?

**Answer**

a) 11    12    13    14    15

16    17    18    19    20    21

b) Last number in the 9<sup>th</sup> line of the first number pattern  $= \frac{9 \times 10}{2} = 45$ c) First number in the 10<sup>th</sup> line of the first number pattern = 46d)  $x_n = dn + f - d = 3n + 4 - 3 = 3n + 1$ e) First number in the 10<sup>th</sup> line of the second number pattern  $= 3 \times 46 + 1$   
 $= 138 + 1 = 139$ Last number in the 10<sup>th</sup> line of the second number pattern  $= 3 \times 55 + 1$   
 $= 165 + 1 = 166$ ( Last number in the 10<sup>th</sup> line of the first number pattern  $= \frac{10 \times 11}{2} = 55$  )



## WANDOOR GANITHAM

### SSLC MATHEMATICS STUDY MATERIAL : 2022-23

## QUESTION OF THE DAY – 12

Taking the first term of the arithmetic sequence as  $f$  and the common difference as  $d$  ,  
the  $n^{\text{th}}$  term  $= dn + f - d$  ( That is the algebraic form )

For the arithmetic sequence ,  $x_n = an + b$

the sum of the first  $n$  terms is  $x_1 + x_2 + \dots + x_n = a \frac{n(n+1)}{2} + bn$

### Question

Consider the arithmetic sequence  $5, 7, 9, \dots$

- What is its common difference ?
- Write the  $n^{\text{th}}$  term of the sequence .
- What is the sum of the first  $n$  terms of the sequence ?
- Prove that the sum of any terms of this sequence starting from the first , added to 4 gives a perfect square .

### Answer

a) Common difference  $= 7 - 5 = 2$

b)  $x_n = dn + f - d = 2n + 5 - 2 = 2n + 3$

c) The sum of the first  $n$  terms  $= 2 \times \frac{n(n+1)}{2} + 3n = n^2 + 4n$

d) The sum of the first  $n$  terms  $+ 4 = n^2 + 4n + 4 = n^2 + 2 \times 2n + 2^2$   
 $= (n + 2)^2$

**WANDOOR GANITHAM**  
**SSLC MATHEMATICS STUDY MATERIAL : 2022-23**

**QUESTION OF THE DAY – 13**

Taking the first term of the arithmetic sequence as  $f$  and the common difference as  $d$  ,  
 the  $n^{\text{th}}$  term  $= dn + f - d$  ( That is the algebraic form )

For the arithmetic sequence ,  $x_n = an + b$

the sum of the first  $n$  terms is  $x_1 + x_2 + \dots + x_n = a \frac{n(n+1)}{2} + bn$

**Question**

The sum of the first  $n$  terms of an arithmetic sequence is  $2n^2 + 3n$  .

- What is the first term of the sequence ?
- What is the common difference of the sequence ?
- Write the  $n^{\text{th}}$  term of the sequence .

**Answer**

a) First term  $= 2 + 3 = 5$

b) Common difference  $= 2 \times 2 = 4$

c)  $x_n = dn + f - d = 4n + 5 - 4 = 4n + 1$

**WANDOOR GANITHAM**  
**SSLC MATHEMATICS STUDY MATERIAL : 2022-23**

**QUESTION OF THE DAY – 14**

Taking the first term of the arithmetic sequence as  $f$  and the common difference as  $d$  ,  
the  $n^{\text{th}}$  term  $= dn + f - d$  ( That is the algebraic form )

The sum of the first  $n$  terms of the arithmetic sequence  $x_1, x_2, \dots, x_n$  ,

$$x_1 + x_2 + \dots + x_n = \frac{n}{2} (x_1 + x_n)$$

**Question**

- a) Consider the arithmetic sequence  $5, 9, 13, \dots$
- i) What is the common difference of this sequence ?
  - ii) Write the algebraic form of of this sequence ?
  - iii) What is the  $20^{\text{th}}$  term of of this sequence ?
  - iv) What is the sum of the first 20 terms of of this sequence ?
- b) What is the difference between the sum of the first 20 terms of the arithmetic sequence  $5, 9, 13, \dots$  and the sum of the first 20 terms of the arithmetic sequence with algebraic form  $4n + 3$  .

**Answer**

- a)
- i) Common difference  $= 9 - 5 = 4$
  - ii)  $x_n = dn + f - d = 4n + 5 - 4 = 4n + 1$
  - iii)  $x_{20} = 4 \times 20 + 1 = 80 + 1 = 81$
  - iv) The sum of the first 20 terms  $= \frac{20}{2} (x_1 + x_{20}) = \frac{20}{2} (5 + 81) = 860$
- b)  $20 \times 2 = 40$

## WANDOOR GANITHAM

### SSLC MATHEMATICS STUDY MATERIAL : 2022-23 \_

### QUESTION OF THE DAY - 15

A sequence got by starting with any number and adding a fixed number repeatedly is called an arithmetic sequence .

An arithmetic sequence is a sequence in which we get the same number on subtracting any term , the term immediately preceding it .

#### Question

The sum of the first 10 terms of an arithmetic sequence is equal to the sum of the next 9 terms . Common difference of this sequence is 2 .

- How many times the common difference is to be added to the *first term* to get the 11<sup>th</sup> term of this sequence ?
- What is the difference between the 19<sup>th</sup> and the 9<sup>th</sup> terms of this sequence ?
- What is its 10<sup>th</sup> term ?

#### Answer

$$\text{a) } 10 \qquad \qquad \qquad (x_{10} = x_1 + 10d)$$

$$\text{b) } 10d = 10 \times 2 = 20 \qquad \qquad \qquad (x_{19} = x_9 + 10d)$$

$$\text{c) } x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_{10} = x_{11} + x_{12} + x_{13} + \dots + x_{19}$$

$$x_{10} = x_{11} + x_{12} + x_{13} + \dots + x_{19} -$$

$$x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_9$$

$$\hline 10d + 10d + 10d + \dots + 10d = 9 \times 10d$$

$$x_{10} = 9 \times 10 \times 2 = 180$$

**വണ്ടൂർ ഗണിതം**  
**എസ്.എസ്.എൽ.സി ഗണിതപഠനസഹായി : 2022-23**

**QUESTION OF THE DAY – 1**

**സമാന്തരശ്രേണി**

ഒരു സംഖ്യയിൽനിന്നു തുടങ്ങി , ഒരേ സംഖ്യ തന്നെ വീണ്ടും വീണ്ടും കൂട്ടി കിട്ടുന്ന ശ്രേണിക്ക് സമാന്തരശ്രേണി എന്നു പറയുന്നു .

ഏതു പദത്തിൽ നിന്നും തൊട്ടു പുറകിലെ പദം കുറച്ചാൽ ഒരേ സംഖ്യ തന്നെ കിട്ടുന്ന ശ്രേണിയാണ് സമാന്തരശ്രേണി .

**പൊതുവ്യത്യാസം**

ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയുടെ ഒരു പദത്തിൽ നിന്നും തൊട്ടു പുറകിലെ പദം കുറച്ചാൽ കിട്ടുന്ന സ്ഥിരവ്യത്യാസത്തെ ആ ശ്രേണിയുടെ പൊതുവ്യത്യാസം എന്നു പറയുന്നു .

**ചോദ്യം**

5 , 8 , 11 , ... എന്നസമാന്തരശ്രേണിയുടെ



- പൊതുവ്യത്യാസമെത്രയാണ് ?
- ആദ്യപദത്തിനോടു കൂടി പൊതുവ്യത്യാസത്തിന്റെ എത്ര മടങ്ങ് കൂട്ടിയാലാണ് പത്താംപദം കിട്ടുക ?
- പത്താംപദത്തിനോടു കൂടി ഏതു സംഖ്യ കൂട്ടിയാലാണ് 15 - ൾ പദം കിട്ടുക ?
- 25 - ൾ പദം കണ്ടുപിടിക്കുക .

**ഉത്തരം**

a) പൊതുവ്യത്യാസം =  $8 - 5 = 3$

b) 9 മടങ്ങ് .  $( x_{10} = x_1 + 9d )$

c)  $5 \times \text{പൊതുവ്യത്യാസം} = 5 \times 3 = 15$   $( x_{15} = x_{10} + 5d )$

d)  $x_{25} = x_1 + 24d = 5 + (24 \times 3) = 5 + 72 = 77$

**വണ്ടൂർ ഗണിതം**  
**എസ്.എസ്.എൽ.സി ഗണിതപഠനസഹായി : 2022-23**

**QUESTION OF THE DAY – 2**

**സമാന്തരശ്രേണി**

ഒരു സംഖ്യയിൽനിന്നു തുടങ്ങി , ഒരേ സംഖ്യ തന്നെ വീണ്ടും വീണ്ടും കൂട്ടി കിട്ടുന്ന ശ്രേണിക്ക് സമാന്തരശ്രേണി എന്നു പറയുന്നു .

ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയിൽ ,

$$\text{പൊതുവ്യത്യാസം} = \frac{\text{പദവ്യത്യാസം}}{\text{സ്ഥാനവ്യത്യാസം}}$$

**സമാന്തരശ്രേണിയുടെ ബീജഗണിതരൂപം**

ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയുടെ ആദ്യപദം  $f$  എന്നും പൊതുവ്യത്യാസം  $d$  എന്നും എടുത്താൽ , അതിലെ  $n$  - ൾ പദം =  $dn + f - d$  ( അതായത് ബീജഗണിതരൂപം )

**ചോദ്യം**

ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയുടെ 3 - ൾ പദം 13 ഉം 9 - ൾ പദം 37 ഉം ആണ് . ഈ ശ്രേണിയുടെ

- പൊതുവ്യത്യാസമെന്ത് ?
- ആദ്യപദമെന്ത് ?
- ബീജഗണിതരൂപമെഴുതുക .
- പദങ്ങളെ പൊതുവ്യത്യാസം കൊണ്ട് ഹരിക്കുമ്പോൾ കിട്ടുന്ന ശിഷ്ടമെന്ത് ?

**ഉത്തരം**

a)  $\text{പൊതുവ്യത്യാസം} = \frac{\text{പദവ്യത്യാസം}}{\text{സ്ഥാനവ്യത്യാസം}} = \frac{37 - 13}{9 - 3} = \frac{24}{6} = 4$

b)  $x_1 = x_3 - 2d = 13 - (2 \times 4) = 13 - 8 = 5$

c)  $x_n = dn + f - d = 4n + 5 - 4 = 4n + 1$

d) 1

**വണ്ടൂർ ഗണിതം**  
**എസ്.എസ്.എൽ.സി ഗണിതപഠനസഹായി : 2022-23**

**QUESTION OF THE DAY – 3**

**സമാന്തരശ്രേണി**

ഒരു സംഖ്യയിൽനിന്നു തുടങ്ങി , ഒരേ സംഖ്യ തന്നെ വീണ്ടും വീണ്ടും കൂട്ടി കിട്ടുന്ന ശ്രേണിക്ക് സമാന്തരശ്രേണി എന്നു പറയുന്നു .

**സമാന്തരശ്രേണിയുടെ ബീജഗണിതരൂപം**

ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയുടെ ആദ്യപദം  $f$  എന്നും പൊതുവ്യത്യാസം  $d$  എന്നും എടുത്താൽ , അതിലെ  $n$  - ഓ പദം =  $dn + f - d$  ( അതായത് ബീജഗണിതരൂപം )

**ചോദ്യം**

ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയുടെ ബീജഗണിതരൂപം  $5n + 2$  ആണ് . ശ്രേണിയുടെ

- a) ആദ്യപദമെന്ത് ?
- b) പൊതുവ്യത്യാസമെന്ത് ?
- c) എത്രാമത്തെ പദമാണ് 152 ?

**ഉത്തരം**

a) ആദ്യപദം =  $5 + 2 = 7$

b) പൊതുവ്യത്യാസം = 5

c)  $5n + 2 = 152 \implies 5n = 152 - 2 = 150 \implies n = \frac{150}{5} = 30$

**വണ്ടൂർ ഗണിതം**  
**എസ്.എസ്.എൽ.സി ഗണിതപഠനസഹായി : 2022-23**

**QUESTION OF THE DAY – 4**

**സമാന്തരശ്രേണി**

ഒരു സംഖ്യയിൽനിന്നു തുടങ്ങി , ഒരേ സംഖ്യ തന്നെ വീണ്ടും വീണ്ടും കൂട്ടി കിട്ടുന്ന ശ്രേണിക്ക് സമാന്തരശ്രേണി എന്നു പറയുന്നു .

**സമാന്തരശ്രേണിയുടെ ബീജഗണിതരൂപം**

ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയുടെ ആദ്യപദം  $f$  എന്നും പൊതുവ്യത്യാസം  $d$  എന്നും എടുത്താൽ , അതിലെ  $n$  - ഓ പദം =  $dn + f - d$  ( അതായത് ബീജഗണിതരൂപം )

**ചോദ്യം**

5 , 9 , 13 , . . . എന്ന സമാന്തരശ്രേണിയുടെ

- പൊതുവ്യത്യാസമെന്ത് ?
- ബീജഗണിതരൂപം എഴുതുക .
- എത്രാമത്തെ പദമാണ് 25 ?
- പദങ്ങളെ പൊതുവ്യത്യാസം കൊണ്ട് ഹരിക്കുമ്പോൾ കിട്ടുന്ന ശിഷ്ടമെന്ത് ?
- പദമാണോ 81 എന്ന് പരിശോധിക്കുക .
- ഏതു പദത്തിന്റെയും വർഗം ഈ ശ്രേണിയിൽ തന്നെയുണ്ടാകുമെന്ന് സമർഥിക്കുക .

**ഉത്തരം**

- പൊതുവ്യത്യാസം =  $9 - 5 = 4$
- $x_n = dn + f - d = 4n + 5 - 4 = 4n + 1$
- $4n + 1 = 81 \implies 4n = 81 - 1 = 80 \implies n = \frac{80}{4} = 20$
- 1



e) 81 നെ 4 കൊണ്ട് ഹരിക്കുമ്പോൾ കിട്ടുന്ന ശിഷ്ടം 1 ആണ് . അതിനാൽ 81 ഈ ശ്രേണിയിലെ പദമാണ് .

$$\begin{aligned} \text{f) } x_n &= 4n + 1 \Rightarrow x_n^2 = (4n + 1)^2 = (4n)^2 + 2 \times 4n \times 1 + 1^2 \\ &= 16n^2 + 8n + 1 \\ &= 4(4n^2 + 2n) + 1 \end{aligned}$$

അതായത് , ഏതു പദത്തിന്റെയും വർഗം 4 ന്റെ ഒരു ഗുണിതത്തോട് 1 കൂട്ടുന്നതാണ് .

അതായത് , ഏതു പദത്തിന്റെയും വർഗത്തെ 4 കൊണ്ട് ഹരിക്കുമ്പോൾ കിട്ടുന്ന ശിഷ്ടം 1 ആണ് . അതിനാൽ ഏതു പദത്തിന്റെയും വർഗം ഈ ശ്രേണിയിൽ തന്നെയുണ്ടാകും .



**വണ്ടൂർ ഗണിതം**  
**എസ്.എസ്.എൽ.സി ഗണിതപഠനസഹായി : 2022-23**

**QUESTION OF THE DAY – 5**

**സമാന്തരശ്രേണി**

ഒരു സംഖ്യയിൽനിന്നു തുടങ്ങി , ഒരേ സംഖ്യ തന്നെ വീണ്ടും വീണ്ടും കൂട്ടി കിട്ടുന്ന ശ്രേണിക്ക് സമാന്തരശ്രേണി എന്നു പറയുന്നു .

ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയിൽ ,

$$\text{പൊതുവ്യത്യാസം} = \frac{\text{പദവ്യത്യാസം}}{\text{സ്ഥാനവ്യത്യാസം}}$$

**ചോദ്യം**

തന്നിരിക്കുന്ന സമചതുരത്തിൽ ഓരോ വരിയിലും ഓരോ നിരയിലും കോണോടുകോണും സമാന്തരശ്രേണി ആകുന്ന വിധത്തിൽ ഒഴിഞ്ഞ കളങ്ങളിലെ സംഖ്യകൾ കണ്ടെത്തുക .

4		16
14		

**ഉത്തരം**

4	10	16
9	15	21
14	20	26

**വണ്ടൂർ ഗണിതം**  
**എസ്.എസ്.എൽ.സി ഗണിതപഠനസഹായി : 2022-23**

**QUESTION OF THE DAY – 6**

ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയിൽ ,

$$\text{പൊതുവ്യത്യാസം} = \frac{\text{പദവ്യത്യാസം}}{\text{സ്ഥാനവ്യത്യാസം}}$$

ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയിലെ അടുത്തടുത്ത അഞ്ചു പദങ്ങളുടെ തുക നടുവിലെ പദത്തിന്റെ അഞ്ചു മടങ്ങാണ് .

ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയിലെ അടുത്തടുത്ത 11 പദങ്ങളുടെ തുക നടുവിലെ പദത്തിന്റെ 11 മടങ്ങാണ് .

**ചോദ്യം**

ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയുടെ ആദ്യത്തെ 5 പദങ്ങളുടെ തുക 65 , ആദ്യത്തെ 11 പദങ്ങളുടെ തുക 275 . ശ്രേണിയുടെ

- 3 - ൾ പദവും 6 - ൾ പദവും കണ്ടുപിടിക്കുക .
- പൊതുവ്യത്യാസമെന്ത് ?
- ആദ്യപദമെന്ത് ?
- ബീജഗണിതരൂപമെഴുതുക .

**ഉത്തരം**

$$\text{a) } 3 - \text{ ൾ പദം} = \frac{65}{5} = 13 \quad \left( \text{ആദ്യത്തെ 5 പദങ്ങളുടെ തുക} = 5 \times x_3 \right)$$

$$6 - \text{ ൾ പദം} = \frac{275}{11} = 25 \quad \left( \text{ആദ്യത്തെ 11 പദങ്ങളുടെ തുക} = 11 \times x_6 \right)$$

$$\text{b) } \text{പൊതുവ്യത്യാസം} = \frac{\text{പദവ്യത്യാസം}}{\text{സ്ഥാനവ്യത്യാസം}} = \frac{25 - 13}{6 - 3} = \frac{12}{3} = 4$$

$$\text{c) } x_1 = x_3 - 2d = 13 - (2 \times 4) = 13 - 8 = 5$$

$$\text{d) } x_n = dn + f - d = 4n + 5 - 4 = 4n + 1$$

**വണ്ടൂർ ഗണിതം**  
**എസ്.എസ്.എൽ.സി ഗണിതപഠനസഹായി : 2022-23**

**QUESTION OF THE DAY – 7**

ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയിലെ ഏതെങ്കിലും രണ്ട് ജോടി സ്ഥാനങ്ങളുടെ തുക തുല്യമാണെങ്കിൽ ആ സ്ഥാനങ്ങളിലെ പദങ്ങളുടെ തുകയും തുല്യമായിരിക്കും .

ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയുടെ ആദ്യത്തെ 10 പദങ്ങളെടുത്താൽ ,

$$x_1 + x_{10} = x_2 + x_9 = x_3 + x_8 = x_4 + x_7 = x_5 + x_6$$

ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയിൽ ,

$$\text{പൊതുവ്യത്യാസം} = \frac{\text{പദവ്യത്യാസം}}{\text{സ്ഥാനവ്യത്യാസം}}$$

ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയിലെ അടുത്തടുത്ത 9 പദങ്ങളുടെ തുക നടുവിലെ പദത്തിന്റെ 9 മടങ്ങാണ്.

**ചോദ്യം**

ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയുടെ ആദ്യത്തെ 10 പദങ്ങളുടെ തുക 230 . 4 - ൾ പദം 17 .

- ആദ്യപദത്തിന്റെയും പത്താം പദത്തിന്റെയും തുകയെത്രയാണ് ?
- 7 - ൾ പദം എത്രയാണ് ?
- പൊതുവ്യത്യാസമെത്രയാണ് ?
- ആദ്യത്തെ 9 പദങ്ങളുടെ തുക കണ്ടുപിടിക്കുക .

**ഉത്തരം**

$$\text{a) } x_1 + x_{10} = \frac{230}{5} = 46$$

$$\text{b) } x_4 + x_7 = 46 \implies 17 + x_7 = 46 \implies x_7 = 46 - 17 = 29$$

$$\text{c) } \text{പൊതുവ്യത്യാസം} = \frac{\text{പദവ്യത്യാസം}}{\text{സ്ഥാനവ്യത്യാസം}} = \frac{29 - 17}{7 - 4} = \frac{12}{3} = 4$$

$$\begin{aligned} \text{d) ആദ്യത്തെ 9 പദങ്ങളുടെ തുക} &= 9 \times \text{നടുവിലെ പദം} & x_5 &= x_4 + d \\ &= 9 \times x_5 = 9 \times 21 = 189 & &= 17 + 4 = 21 \end{aligned}$$

**വണ്ടൂർ ഗണിതം**  
**എസ്.എസ്.എൽ.സി ഗണിതപഠനസഹായി : 2022-23**

**QUESTION OF THE DAY – 8**

ഒന്നു മുതലുള്ള തുടർച്ചയായ കുറേ എണ്ണൽസംഖ്യകളുടെ തുക , അവസാനസംഖ്യയുടെയും അതിനടുത്ത എണ്ണൽസംഖ്യയുടെയും ഗുണനഫലത്തിന്റെ പകുതിയാണ് .

$$1 + 2 + 3 + \dots + n = \frac{n(n+1)}{2}$$

**ചോദ്യം**

താഴെപ്പറയുന്ന തുകകൾ കണക്കാക്കുക. ഓരോ ചോദ്യത്തിലെയും പദങ്ങൾ സമാന്തരശ്രേണിയിലാണ് .

- a)  $1 + 2 + 3 + \dots + 20$
- b)  $4 + 8 + 12 + \dots + 80$
- c)  $5 + 9 + 13 + \dots + 81$
- d)  $10 + 19 + 28 + \dots + 181$

**ഉത്തരം**

a)  $1 + 2 + 3 + \dots + 20 = \frac{20 \times 21}{2} = 210$

b)  $4 + 8 + 12 + \dots + 80 = 4 (1 + 2 + 3 + \dots + 20) = 4 \times 210$   
 $= 840$

c)  $5 + 9 + 13 + \dots + 81 = (4+1) + (8+1) + (12+1) + \dots + (80+1)$   
 $= 840 + (20 \times 1) = 840 + 20 = 860$

d)  $1 + 2 + 3 + \dots + 20 +$   
 $4 + 8 + 12 + \dots + 80$   
 $5 + 9 + 13 + \dots + 81$

---

$10 + 19 + 28 + \dots + 181 = 210 + 840 + 860 = 1910$

**വണ്ടൂർ ഗണിതം**  
**എസ്.എസ്.എൽ.സി ഗണിതപഠനസഹായി : 2022-23**

**QUESTION OF THE DAY – 9**

ഒന്നാമത്തെ വരിയിൽ ഒരു സംഖ്യ , രണ്ടാമത്തെ വരിയിൽ 2 സംഖ്യകൾ , മൂന്നാമത്തെ വരിയിൽ 3 സംഖ്യകൾ , നാലാമത്തെ വരിയിൽ 4 സംഖ്യകൾ , . . . എന്ന ക്രമത്തിൽ സംഖ്യകൾ എഴുതിയ സംഖ്യാക്രമത്തിലെ

$$n \text{ -) മത്തെ വരിയിലെ അവസാന സംഖ്യ} = \frac{n(n+1)}{2}$$

ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയിലെ തുടർച്ചയായ കുറേ പദങ്ങളുടെ തുക , ആദ്യത്തെയും അവസാനത്തെയും പദങ്ങളുടെ തുകയെ പദങ്ങളുടെ എണ്ണം കൊണ്ട് ഗുണിച്ചതിന്റെ പകുതിയാണ് .

$x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$  എന്ന സമാന്തരശ്രേണിയുടെ ആദ്യത്തെ  $n$  പദങ്ങളുടെ തുക

$$x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n = \frac{1}{2} n (x_1 + x_n)$$

**ചോദ്യം**

താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന സംഖ്യാക്രമം ശ്രദ്ധിക്കൂ.

1

2    3

4    5    6

7    8    9    10

.....

.....

- മുകളിലെഴുതിയ സംഖ്യാക്രമത്തിലെ അടുത്ത 2 വരികൾ കൂടി എഴുതുക .
- 10 -) മത്തെ വരിയിലെ അവസാനസംഖ്യ ഏത് ?
- 11 -) മത്തെ വരിയിലെ ആദ്യസംഖ്യ ഏത് ?
- 11 -) മത്തെ വരിയിൽ എത്ര സംഖ്യകളുണ്ടാകും ?
- 11 -) മത്തെ വരിയിലെ സംഖ്യകളുടെ തുക എത്രയാണ് ?

**ഉത്തരം**

a) 11 12 13 14 15

16 17 18 19 20 21

$$b) 10 -) \text{ മത്തെ വരിയിലെ അവസാനസംഖ്യ } = \frac{10 \times 11}{2} = 55$$

$$c) 11 -) \text{ മത്തെ വരിയിലെ ആദ്യസംഖ്യ } = 56$$

d) 11

$$e) 11 -) \text{ മത്തെ വരിയിലെ അവസാനസംഖ്യ } = \frac{11 \times 12}{2} = 66$$

$$11 -) \text{ മത്തെ വരിയിലെ സംഖ്യകളുടെ തുക } = \frac{1}{2} \times 11 (56 + 66) = \frac{1}{2} \times 11 \times 122$$

$$= 671$$



**വണ്ടൂർ ഗണിതം**  
**എസ്.എസ്.എൽ.സി ഗണിതപഠനസഹായി : 2022-23**

**QUESTION OF THE DAY – 10**

ഒന്നാമത്തെ വരിയിൽ ഒരു സംഖ്യ , രണ്ടാമത്തെ വരിയിൽ 3 സംഖ്യകൾ , മൂന്നാമത്തെ വരിയിൽ 5 സംഖ്യകൾ , നാലാമത്തെ വരിയിൽ 7 സംഖ്യകൾ , . . . എന്ന ക്രമത്തിൽ സംഖ്യകൾ എഴുതിയ സംഖ്യാസംഖ്യാക്രമത്തിലെ

$$n\text{-}മത്തെ വരിയിലെ അവസാന സംഖ്യ = n^2$$

ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയിലെ തുടർച്ചയായ കുറേ പദങ്ങളുടെ തുക , ആദ്യത്തെയും അവസാനത്തെയും പദങ്ങളുടെ തുകയെ പദങ്ങളുടെ എണ്ണം കൊണ്ട് ഗുണിച്ചതിന്റെ പകുതിയാണ് .

$x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$  എന്ന സമാന്തരശ്രേണിയുടെ ആദ്യത്തെ  $n$  പദങ്ങളുടെ തുക

$$x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n = \frac{1}{2} n (x_1 + x_n)$$

**ചോദ്യം**

താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന സംഖ്യാക്രമം ശ്രദ്ധിക്കൂ.

1

2    3    4

5    6    7    8    9

10   11   12   13   14   15   16

.....

.....

- മുകളിലെഴുതിയ സംഖ്യാക്രമത്തിലെ അടുത്ത 2 വരികൾ കൂടി എഴുതുക .
- 9 -) മത്തെ വരിയിലെ അവസാനസംഖ്യ ഏത് ?
- 10 -) മത്തെ വരിയിലെ ആദ്യസംഖ്യ ഏത് ?
- 10 -) മത്തെ വരിയിൽ എത്ര സംഖ്യകളുണ്ടാകും ?
- 10 -) മത്തെ വരിയിലെ സംഖ്യകളുടെ തുക എത്രയാണ് ?



**ഉത്തരം**

a) 17 18 19 20 21 22 23 24 25

26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36

b) 9 -) മത്തെ വരിയിലെ അവസാനസംഖ്യ  $= 9^2 = 81$ c) 10 -) മത്തെ വരിയിലെ ആദ്യസംഖ്യ  $= 82$ d)  $2 \times 10 - 1 = 20 - 1 = 19$ e) 10 -) മത്തെ വരിയിലെ അവസാനസംഖ്യ  $= 10^2 = 100$ 

$$\begin{aligned}
 10 -) \text{ മത്തെ വരിയിലെ സംഖ്യകളുടെ തുക} &= \frac{1}{2} \times 19 (82 + 100) = \frac{1}{2} \times 19 \times 182 \\
 &= 1729
 \end{aligned}$$



**വണ്ടൂർ ഗണിതം**  
**എസ്.എസ്.എൽ.സി ഗണിതപഠനസഹായി : 2022-23**

**QUESTION OF THE DAY – 11**

ഒന്നാമത്തെ വരിയിൽ ഒരു സംഖ്യ , രണ്ടാമത്തെ വരിയിൽ 2 സംഖ്യകൾ , മൂന്നാമത്തെ വരിയിൽ 3 സംഖ്യകൾ , നാലാമത്തെ വരിയിൽ 4 സംഖ്യകൾ , . . . എന്ന ക്രമത്തിൽ സംഖ്യകൾ എഴുതിയ സംഖ്യാസംഖ്യാക്രമത്തിലെ

$$n\text{-}^{\text{മത്തെ വരിയിലെ അവസാന സംഖ്യ}} = \frac{n(n+1)}{2}$$

ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയുടെ ആദ്യപദം  $f$  എന്നും പൊതുവ്യത്യാസം  $d$  എന്നും എടുത്താൽ , അതിലെ  $n$ -ാം പദം =  $dn + f - d$  ( അതായത് ബീജഗണിതരൂപം )

**ചോദ്യം**

താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന സംഖ്യാക്രമങ്ങൾ ശ്രദ്ധിക്കൂ.

1

2    3

4    5    6

7    8    9    10

.....

.....

( സംഖ്യാക്രമം 1 )

4

7    10

13    16    19

22    25    28    31

.....

.....

( സംഖ്യാക്രമം 2 )

- a) ഒന്നാമത്തെ സംഖ്യാക്രമത്തിലെ അടുത്ത 2 വരികൾ കൂടി എഴുതുക .
- b) ഒന്നാമത്തെ സംഖ്യാക്രമത്തിലെ 9 -) മത്തെ വരിയിലെ അവസാനസംഖ്യ ഏത് ?
- c) ഒന്നാമത്തെ സംഖ്യാക്രമത്തിലെ 10 -) മത്തെ വരിയിലെ ആദ്യസംഖ്യ ഏത് ?
- d) 4 , 7 , 10 , . . . എന്ന സമാന്തരശ്രേണിയുടെ ബീജഗണിതരൂപമെഴുതുക .
- e) രണ്ടാമത്തെ സംഖ്യാക്രമത്തിലെ 10 -) മത്തെ വരിയിലെ ആദ്യസംഖ്യയും അവസാന സംഖ്യയും കണ്ടുപിടിക്കുക .

**ഉത്തരം**

a) 11 12 13 14 15

16 17 18 19 20 21

b) ഒന്നാമത്തെ സംഖ്യാക്രമത്തിലെ 9 -) മത്തെ വരിയിലെ

$$\text{അവസാനസംഖ്യ} = \frac{9 \times 10}{2} = 45$$

c) ഒന്നാമത്തെ സംഖ്യാക്രമത്തിലെ 10 -) മത്തെ വരിയിലെ ആദ്യസംഖ്യ = 46

$$d) x_n = dn + f - d = 3n + 4 - 3 = 3n + 1$$

e) രണ്ടാമത്തെ സംഖ്യാക്രമത്തിലെ 10 -) മത്തെ വരിയിലെ

$$\text{ആദ്യസംഖ്യ} = 3 \times 46 + 1 = 138 + 1 = 139$$

രണ്ടാമത്തെ സംഖ്യാക്രമത്തിലെ 10 -) മത്തെ വരിയിലെ

$$\text{അവസാനസംഖ്യ} = 3 \times 55 + 1 = 165 + 1 = 166$$

( ഒന്നാമത്തെ സംഖ്യാക്രമത്തിലെ 10 -) മത്തെ വരിയിലെ

$$\text{അവസാനസംഖ്യ} = \frac{10 \times 11}{2} = 55 )$$

**വണ്ടൂർ ഗണിതം**  
**എസ്.എസ്.എൽ.സി ഗണിതപഠനസഹായി : 2022-23**

**QUESTION OF THE DAY – 12**

ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയുടെ ആദ്യപദം  $f$  എന്നും പൊതുവ്യത്യാസം  $d$  എന്നും എടുത്താൽ , അതിലെ  $n$  - ാ പദം =  $dn + f - d$  ( അതായത് ബീജഗണിതരൂപം )

ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയുടെ ബീജഗണിതരൂപം ,  $x_n = an + b$  ആണെങ്കിൽ , അതിലെ ആദ്യത്തെ  $n$  പദങ്ങളുടെ തുക

$$x_1 + x_2 + \dots + x_n = a \frac{n(n+1)}{2} + bn$$

**ചോദ്യം**

5 , 7 , 9 , . . . എന്ന സമാന്തരശ്രേണിയുടെ

- പൊതുവ്യത്യാസമെത്രയാണ് ?
- $n$  - ാ പദം എഴുതുക .
- ആദ്യത്തെ  $n$  പദങ്ങളുടെ തുകയെന്ത് ?
- ആദ്യത്തെ കുറെ പദങ്ങളുടെ തുകയുടെ കൂടെ 4 കൂട്ടിയാൽ കിട്ടുന്ന സംഖ്യ പൂർണ്ണവർഗമാണെന്ന് സമർഥിക്കുക .

**ഉത്തരം**

a) പൊതുവ്യത്യാസം =  $7 - 5 = 2$

b)  $x_n = dn + f - d = 2n + 5 - 2 = 2n + 3$

c) ആദ്യത്തെ  $n$  പദങ്ങളുടെ തുക =  $2 \times \frac{n(n+1)}{2} + 3n = n^2 + 4n$

d) ആദ്യത്തെ  $n$  പദങ്ങളുടെ തുക + 4 =  $n^2 + 4n + 4 = n^2 + 2 \times 2n + 2^2$   
 $= (n + 2)^2$

**വണ്ടൂർ ഗണിതം**  
**എസ്.എസ്.എൽ.സി ഗണിതപഠനസഹായി : 2022-23**

**QUESTION OF THE DAY – 13**

ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയുടെ ആദ്യപദം  $f$  എന്നും പൊതുവ്യത്യാസം  $d$  എന്നും എടുത്താൽ , അതിലെ  $n$  - ാ പദം =  $dn + f - d$  ( അതായത് ബീജഗണിതരൂപം )

ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയുടെ ബീജഗണിതരൂപം ,  $x_n = an + b$  ആണെങ്കിൽ , അതിലെ ആദ്യത്തെ  $n$  പദങ്ങളുടെ തുക

$$x_1 + x_2 + \dots + x_n = a \frac{n(n+1)}{2} + bn$$

**ചോദ്യം**

ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയുടെ ആദ്യത്തെ  $n$  പദങ്ങളുടെ തുക  $2n^2 + 3n$  . ശ്രേണിയുടെ

- ആദ്യപദമെത്രയാണ് ?
- പൊതുവ്യത്യാസമെത്രയാണ് ?
- $n$  - ാ പദം എഴുതുക .



**ഉത്തരം**

- ആദ്യപദം =  $2 + 3 = 5$
- പൊതുവ്യത്യാസം =  $2 \times 2 = 4$
- $x_n = dn + f - d = 4n + 5 - 4 = 4n + 1$

**വണ്ടൂർ ഗണിതം**  
**എസ്.എസ്.എൽ.സി ഗണിതപഠനസഹായി : 2022-23**

**QUESTION OF THE DAY – 14**

ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയുടെ ആദ്യപദം  $f$  എന്നും പൊതുവ്യത്യാസം  $d$  എന്നും എടുത്താൽ , അതിലെ  $n$  - ാ പദം =  $dn + f - d$  ( അതായത് ബീജഗണിതരൂപം )

$x_1, x_2, \dots, x_n$  എന്ന സമാന്തരശ്രേണിയുടെ ആദ്യത്തെ  $n$  പദങ്ങളുടെ തുക

$$x_1 + x_2 + \dots + x_n = \frac{n}{2} (x_1 + x_n)$$

**ചോദ്യം**

a) 5, 9, 13, . . . എന്ന സമാന്തരശ്രേണിയുടെ

i) പൊതുവ്യത്യാസമെത്രയാണ് ?

ii) ബീജഗണിതരൂപം എഴുതുക .

iii) 20 - ാ പദം എത്രയാണ് ?

iv) ആദ്യത്തെ 20 പദങ്ങളുടെ തുക കാണുക .

b) 5, 9, 13, . . . എന്ന സമാന്തരശ്രേണിയുടെ ആദ്യത്തെ 20 പദങ്ങളുടെ തുകയും ബീജഗണിതരൂപം  $4n + 3$  ആയ സമാന്തരശ്രേണിയുടെ ആദ്യത്തെ 20 പദങ്ങളുടെ തുകയും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസമെത്രയാണ് ?

**ഉത്തരം**

a)

i) പൊതുവ്യത്യാസം =  $9 - 5 = 4$

ii)  $x_n = dn + f - d = 4n + 5 - 4 = 4n + 1$

iii)  $x_{20} = 4 \times 20 + 1 = 80 + 1 = 81$

iv) ആദ്യത്തെ 20 പദങ്ങളുടെ തുക =  $\frac{20}{2} (x_1 + x_{20}) = \frac{20}{2} (5 + 81) = 860$

b)  $20 \times 2 = 40$

**വണ്ടൂർ ഗണിതം**  
**എസ്.എസ്.എൽ.സി ഗണിതപഠനസഹായി : 2022-23**

**QUESTION OF THE DAY – 15**

ഒരു സംഖ്യയിൽനിന്നു തുടങ്ങി , ഒരേ സംഖ്യ തന്നെ വീണ്ടും വീണ്ടും കൂട്ടി കിട്ടുന്ന ശ്രേണിക്ക് സമാന്തരശ്രേണി എന്നു പറയുന്നു .

ഏതു പദത്തിൽ നിന്നും തൊട്ടു പുറകിലെ പദം കുറച്ചാൽ ഒരേ സംഖ്യ തന്നെ കിട്ടുന്ന ശ്രേണിയാണ് സമാന്തരശ്രേണി .

**ചോദ്യം**

പൊതുവ്യത്യാസം 2 ആയ ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയുടെ ആദ്യത്തെ 10 പദങ്ങളുടെ തുകയും അടുത്ത 9 പദങ്ങളുടെ തുകയും തുല്യമാണ് . ഈ ശ്രേണിയുടെ

a) ആദ്യപദത്തിനോട് പൊതുവ്യത്യാസത്തിന്റെ എത്ര മടങ്ങ് കൂട്ടിയാലാണ് 11 - ൾ പദം കിട്ടുന്നത് ?

b) 19 - ൾ പദവും 9 - ൾ പദവും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം എത്രയാണ് ?

c) 10 - ൾ പദം കണക്കാക്കുക .

**ഉത്തരം**

a) 10  $(x_{10} = x_1 + 10d)$

b)  $10d = 10 \times 2 = 20$   $(x_{19} = x_9 + 10d)$

c)  $x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_{10} = x_{11} + x_{12} + x_{13} + \dots + x_{19}$

$$x_{10} = x_{11} + x_{12} + x_{13} + \dots + x_{19} -$$

$$x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_9$$

---


$$10d + 10d + 10d + \dots + 10d = 9 \times 10d$$

$$x_{10} = 9 \times 10 \times 2 = 180$$