

## 2020-21 Academic year Works

Mathematics X  
സമാന്തരശ്രേണികൾ

6

### Notes

സമാന്തരശ്രേണിയുടെ ബീജഗണിതവും ശ്രേണിയുടെ ഒരു സവിശേഷതയും ഇതിനകം മനസ്സിലാക്കിയല്ലോ. ആദ്യപദം  $f$ , പൊതുവ്യത്യാസം  $d$  ആയാൽ ബീജഗണിതരൂപം  $x_n = dn + (f - d)$  ആണ്. സമാന്തരശ്രേണിയുടെ രണ്ട് പദങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം പൊതുവ്യത്യാസത്തിന്റെ ഗുണിതവുമാണ്. അതായത് സമാന്തരശ്രേണിയുടെ രണ്ട് പദങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസത്തെ പൊതുവ്യത്യാസം കൊണ്ട് പൂർണ്ണമായി ഹരിക്കാൻ സാധിക്കും. ഇനി താഴെയുള്ള വർക്ക് ഷീറ്റ് ചെയ്യുക

### Worksheet6

1) ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയുടെ ബീജഗണിതരൂപം  $4n + 3$  ആണ്.

- a) പൊതുവ്യത്യാസം എത്ര?
- b) ഈ ശ്രേണിയുടെ രണ്ട് പദങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം 176 ആകുമോ?
- c) രണ്ടാം പദത്തോട് 176 കൂട്ടിയാൽ എത്രാം പദമാണ് കിട്ടുന്നത്?
- d) പത്താം പദത്തോട് 176 കൂട്ടിയാൽ എത്രാമത്തെ പദം കിട്ടും?

2)  $x, y, z$  സമാന്തരശ്രേണിയിലാണ്.

- a)  $y - x = k(z - x)$  ആയാൽ  $k$  എത്ര?
- b)  $y - x = k(x - z)$  ആയാൽ  $k$  എത്ര?
- c)  $x - y = k(x - z)$  ആയാൽ  $k$  എത്ര?
- d)  $y = \frac{x+y+z}{3}$  എന്ന് തെളിയിക്കുക

3) ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയിലെ അഞ്ചാം പദം 24 ഉം പൊതുവ്യത്യാസം 3 ഉം ആയാൽ

- a) ആദ്യപദം എത്ര?
- b) ശ്രേണിയുടെ ബീജഗണിതം എഴുതുക
- c) ശ്രേണിയുടെ ഏതാനും പദങ്ങൾ ക്രമത്തിലെഴുതുക
- d)  $n$  മത്തെ പദവും  $n + 6$  മത്തെ പദവും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസമെത്ര?
- e)  $m + n$ -ാം പദവും  $n$ -ാം പദവും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസമെത്ര?

4) ഒരു സമാന്തരശ്രോണിയുടെ ആദ്യപദം  $f$ , പൊതുവ്യത്യാസം  $d$  ആയാൽ

- a) അഞ്ചാം പദം എത്ര?
- b) പത്താം പദം എത്ര?
- c) അഞ്ചാംപദത്തിന്റെ 5 മടങ്ങ് പത്താം പദത്തിന്റെ പത്ത് മടങ്ങിന് തുല്യമാണ്. ഈ പ്രസ്താവനയുടെ സമവാക്യരൂപം എഴുതുക
- d) പതിനഞ്ചാം പദം എത്ര?
- e) പതിനഞ്ച് പദങ്ങളുടെ ഗുണനഫലം എത്ര?

5) ഒരു സമാന്തരശ്രോണിയുടെ അഞ്ചാംപദം 10ഉം പത്താം പദം 5ഉം ആയാൽ

- a) പൊതുവ്യത്യാസം എത്ര?
- b) ആദ്യപദം എത്ര?
- c) പതിനഞ്ചാം പദം എത്ര?
- d) ആദ്യത്തെ പതിനഞ്ച് പദങ്ങളുടെ ഗുണനഫലം എത്ര?

jpavpz@gmail.com

## 2020-21 Academic year Works

Mathematics X  
സമാന്തരശ്രേണികൾ

5

### Notes

ശ്രേണികളെക്കുറിച്ച് പൊതുവായി ചർച്ച ചെയ്യുകഴിഞ്ഞു. ഒരു സംഖ്യയിൽ നിന്ന് ആരംഭിക്കുകയും ഒരു പ്രത്യേക സംഖ്യ കൂട്ടിയെഴുതുകയും ചെയ്യുന്ന പ്രത്യേകതരം സംഖ്യാശ്രേണികളെ കണ്ടുകഴിഞ്ഞു. അത്തരം ശ്രേണികളാണ് സമാന്തരശ്രേണികൾ. സമാന്തരശ്രേണികളുടെ ബീജഗണിതവും ബീജഗണിതരൂപത്തിന്റെ ചില ഉപയോഗങ്ങളുമാണ് ചർച്ച ചെയ്യുന്നത്. സമാന്തരശ്രേണിയുടെ ആദ്യപദത്തെ  $f$  എന്നും, ആവർത്തിച്ച് കൂട്ടുന്ന സംഖ്യയെ പൊതുവ്യത്യാസം എന്നും വിളിക്കുന്നു. ആദ്യപദം  $f$  കൊണ്ടും പൊതുവ്യത്യാസം  $d$  കൊണ്ടും സൂചിപ്പിക്കുന്നു. ആദ്യപദത്തോട്  $(n - 1)$  തവണ പൊതുവ്യത്യാസം കൂട്ടുമ്പോൾ  $n$  മത്തെ പദം കിട്ടും.  $x_n = f + (n - 1) \times d$  എന്നെഴുതാം. മറ്റൊരു തരത്തിൽ പറഞ്ഞാൽ  $x_n = dn + (f - d)$  ആണ്.

### Worksheet 5

- 1) ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയുടെ ആദ്യപദം 2, പൊതുവ്യത്യാസം 3 ആയാൽ
  - a) ശ്രേണി എഴുതുക
  - b) ആദ്യപദത്തോട് എത്ര തവണ പൊതുവ്യത്യാസമായ 3 കൂട്ടുമ്പോൾ 25 മത്തെ പദം കിട്ടും?
  - c) ഈ ശ്രേണിയുടെ ഇരുപത്തിയഞ്ചാം പദം എത്ര?
  - d) ഈ ശ്രേണിയുടെ ബീജഗണിതരൂപം എഴുതുക
- 2) 1, 5, 9, 13... എന്ന സമാന്തരശ്രേണി പരിഗണിക്കുക
  - a) ഈ ശ്രേണിയുടെ പൊതുവ്യത്യാസം എത്ര?
  - b) പത്താം പദം കിട്ടാൻ 1 നോട് എത്ര തവണ പൊതുവ്യത്യാസം കൂട്ടണം?
  - c) ആദ്യപദമായ 1 നോട് എത്ര തവണ 3 കൂട്ടിയാൽ  $n$  മത്തെ പദം കിട്ടും?
  - d) ഈ ശ്രേണിയുടെ ബീജഗണിതം എഴുതുക .
- 3) ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയുടെ ബീജഗണിതരൂപം  $3n + 7$  ആണ്.
  - a) ശ്രേണി എഴുതുക
  - b) ശ്രേണിയുടെ ഇരുപതാം പദം എത്ര?
  - c) അഞ്ചാം പദത്തോട് എത്ര കൂട്ടിയാൽ പത്താം പദം കിട്ടും?
- 4) ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയുടെ ബീജഗണിതം  $\frac{1}{2}n + 3$  ആണ്.
  - a)  $n$  ന്റെ ഏറ്റവും ചെറിയ ഏത് വിലയ്ക്കാണ് ആദ്യത്തെ എണ്ണൽസംഖ്യാപദം കിട്ടുന്നത്?
  - b) എണ്ണൽസംഖ്യാപദങ്ങളുടെ ശ്രേണി എഴുതുക
  - c) എണ്ണൽ സംഖ്യാപദങ്ങൾ മറ്റൊരു സമാന്തരശ്രേണി രൂപീകരിക്കുന്നു. ഈ ശ്രേണിയുടെ ബീജഗണിതരൂപം എഴുതുക
  - d) ഏറ്റവും വലിയ രണ്ടാമത്തെ സംഖ്യാപദം ഏത്?
  - e) 100 ൽ താഴെ എത്ര എണ്ണൽസംഖ്യാപദങ്ങളുണ്ട്?

5)  $\frac{1}{7}, \frac{2}{7}, \frac{3}{7} \dots$  എന്നത് ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയാണ്.

- a) ശ്രേണിയുടെ  $n$  മത്തെ പദം എത്ര?
- b)  $n$  ന്റെ ഏത് വിലയ്ക്കാണ് ആദ്യത്തെ എണ്ണൽസംഖ്യാപദം കിട്ടുന്നത്?
- c) എത്രാമത്തെ സ്ഥാനത്താണ് 100 ഒരു പദമായി വരുന്നത്?
- d) 100ൽ താഴെ ഈ ശ്രേണിയിൽ എത്ര എണ്ണൽസംഖ്യാപദങ്ങൾ ഉണ്ടാകും?

jpvapz@gmail.com

# 2020-21 Academic year Works

## Mathematics X Arithmetic Sequences

4

### Notes

1, 2, 3, 4... എന്ന സംഖ്യകളാണ് എണ്ണൽ സംഖ്യകൾ. ഈ ശ്രേണിയെ എണ്ണൽ സംഖ്യാശ്രേണി എന്ന് വിളിക്കാം. എണ്ണൽ സംഖ്യകളെ ചില ഗണിതക്രിയകളിലൂടെ ചേർത്ത് നമുക്ക് വേറെയും ശ്രേണികളുണ്ടാക്കാം. ഇവിടെ ചർച്ചചെയ്യുന്ന എല്ലാ ശ്രേണികൾക്കും എണ്ണൽ സംഖ്യകളുമായി കൃത്യമായ ഒരു ബന്ധം ഉണ്ടായിരിക്കും. ഈ ബന്ധം തിരിച്ചറിഞ്ഞാൽ നമുക്ക് ശ്രേണിയെ കൂടുതൽ നന്നായി പഠിക്കാൻ സാധിക്കും. ശ്രേണിയിലെ പദങ്ങൾക്ക് എണ്ണൽ സംഖ്യകളുമായുള്ള ബന്ധത്തിന്റെ ബീജഗണിത പ്രസ്താവനയാണ് ശ്രേണിയുടെ ബീജഗണിതരൂപം എന്ന് അറിയപ്പെടുന്നത്.

### Worksheet 4

- 1) a) 1, 2, 3... എന്നീ സംഖ്യകൾ ഓരോന്നിനെയും 3 കൊണ്ട് ഗുണിച്ച് 2 കൂട്ടി ശ്രേണി എഴുതുക.  
b) ഈ ശ്രേണിയുടെ പത്താമത്തെ പദം എത്രയാണ്?  
c) 32 ഈ ശ്രേണിയുടെ എത്രാമത്തെ പദമാണ്?  
d) 100 ൽ താഴെ ഈ ശ്രേണിക്ക് എത്ര പദങ്ങളുണ്ടാകും?
- 2) a) 1, 2, 3, 4... എന്ന സംഖ്യകൾ ഓരോന്നിന്റെയും വർഗ്ഗത്തോട് 1 കൂട്ടി ശ്രേണി എഴുതുക  
b) ഈ ശ്രേണിയുടെ ഇരുപതാമത്തെ പദം എത്രയാണ്?  
c) ഈ ശ്രേണിയുടെ ആദ്യത്തെ മൂന്നു സംഖ്യാപദം ഏതാണ്?  
d) 100 ൽ താഴെ ഈ ശ്രേണിയിൽ എത്ര പദങ്ങളുണ്ടായിരിക്കും?

e) ഈ ശ്രേണിയുടെ  $n$  മത്തെ പദം എത്രയാണ്?

- 3) a) 3 ൽ നിന്നും തുടങ്ങി 2 വിതം തുടർച്ചയായി കൂട്ടി കിട്ടുന്ന സംഖ്യാശ്രേണി എഴുതുക  
b) ഈ ശ്രേണിയിൽ മൂന്നിനോട് എത്ര കൂട്ടുമ്പോഴാണ് 17 കിട്ടുന്നത്?  
c) 17 ഈ ശ്രേണിയുടെ എത്രാമത്തെ പദമാണ്?  
d) 3 നോട് എത്ര പ്രാവശ്യം 2 കൂട്ടിയാൽ  $n$  മത്തെ പദം കിട്ടും?  
e) ഈ ശ്രേണിയുടെ  $n$ -ാം പദം  $2n + 1$  ആണെന്ന് കാണിക്കുക
- 4) a) ആദ്യത്തെ പദം 5 ഉം ആവർത്തിച്ച് കൂട്ടുന്ന സംഖ്യ 3 ഉം ആയ സംഖ്യാശ്രേണി എഴുതുക  
b) ആദ്യപദത്തോട് എത്ര തവണ 3 കൂട്ടിയാൽ പത്താമത്തെ പദം കിട്ടും?  
c) ഈ ശ്രേണിയുടെ പത്താമത്തെ പദം എത്രയാണ്?  
d) ഈ ശ്രേണിയുടെ ബീജഗണിതം അഥവാ  $n$ -ാം പദം എഴുതുക
- 5) a) 5 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ 1 ശിഷ്യം വരുന്ന സംഖ്യകളുടെ ശ്രേണി എഴുതുക  
b) ഈ ശ്രേണിയെ മറ്റ് രണ്ട് രീതിയിൽ കൂടി വിശദീകരിക്കുക  
(03as: നമ്പ്രിന്റെയും റിസ് വാന്റെയും അഭിപ്രായങ്ങൾ വായിച്ചു നോക്കുക)  
c) ഈ ശ്രേണിയുടെ ബീജഗണിതരൂപം എഴുതുക  
d) ബീജഗണിതരൂപം ഉപയോഗിച്ച് ശ്രേണിയുടെ പത്താമത്തെ പദം എഴുതുക

jpavpz@gmail.com

## 2020-21 Academic year Works

### Mathematics X Arithmetic Sequences

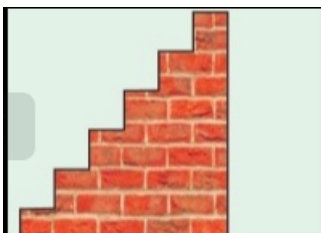
3

#### Notes

- ★ If a polygon has  $n$  sides its angle sum will be  $(n - 2) \times 180^\circ$
- ★ If sides and angles of a polygon are equal it will be a regular polygon.
- ★ A sequence can be described more than one way. It depends on how we see the relation among the terms.

#### Worksheet3

- 1)
  - a) Draw the sequence of equilateral triangle, square, regular pentagon, regular hexagon  $\dots$ .
  - b) Write the interior angle sum as a sequence
  - c) Write the sequence of one interior angle
  - d) Write the measure of exterior angle as a sequence
- 2) Look at the picture given below



The height from the floor to the first step is 10cm. The heights of subsequent steps is 5cm

- a) Write the sequence of heights attained by a boy while moving up through the steps
  - b) What will be the height from the floor when the boy reaches the fifth step?
  - c) The boy reaches the last step which is 20th from the floor. What is the height from the floor at this position?
  - d) The starts moving down from 20th step. Write the sequence of heights
- 3) Let us think about a puzzle.  
There are two electronic devices on the table. The device  $A$  makes BEEP sound in every 1 minute.  
The device  $B$  makes BEEP sound in every 62 seconds.  
Both of the devices beeped at 10 O'clock.  
The times of beeping the first device is written as a sequence below  
10 : 01 : 00, 10 : 02 : 00, 10 : 03 : 00, 10 : 04 : 00  $\dots$ 
  - a) Write the sequence of the beeping time of the second device
  - b) What is the nearest time at which the devices beeped together after 10 O'clock
- 4) On a day teacher wrote a sequence in the blackboard.

1, 6, 11, 16, 21, 26  $\dots$

The teacher described this sequence as: 'it is the sequence of numbers having 1 or 6 in one's place'.

- a) Nasrin, a brilliant student said. It is the sequence of numbers starting from 1 and adding 5 repeatedly. If you can agree with this, write the three more terms of this sequence using this opinion
- b) Riswan, another student said, it is 4 less than a multiple of 5. If you can agree with this write the tenth term of this sequence.
- c) We can see both statements are true. How many terms are there below 100 in this sequence?
- d) What is the 20th term of this sequence?
- e) Write the algebraic expression of the  $n$ th term of this sequence.

5) Look at the sequence

$$1, 4, 9, 16, 25 \dots$$

These numbers can be written as

$$1^2, 2^2, 3^2 \dots$$

.

- a) What is the remainder obtained by dividing  $1^2, 2^2, 3^2$  by 3
- b) What is the sum of the remainders obtained by dividing  $1^2, 2^2, 3^2 \dots 10^2$  by 3
- c) What is the sum of the remainders obtained by dividing  $1^2, 2^2, 3^2 \dots 100^2$  by 3
- d) Can a perfect square be a term of the sequence  $2, 5, 8, 11 \dots$ . How can you realize this?

jpavpz@gmail.com

# 2020-21 Academic year Works

## Mathematics X Arithmetic Sequences

1

ഒന്നാമിയതിലധികം ക്ലാസിൽ പങ്കെടുത്തല്ലോ. ഈ ക്ലാസിൽ അദ്ധ്യാപകൻ അവതരിപ്പിച്ച പാഠഭാഗത്തുനിന്നും ചില ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതി നിങ്ങളുടെ ഗ്രൂപ്പിലിടുക. അഭിപ്രായം പറയാനും സംശയനിവാരണത്തിനും ടീച്ചറുണ്ടാകും. താഴെയുള്ള കറിപ്പ വായിച്ചിട്ടുവേണം ഉത്തരമെഴുതാൻ

കുറിപ്പ്

- \* 1, 2, 3... എന്ന ക്രമത്തിലുള്ള സംഖ്യകളാണ് എണ്ണൽസംഖ്യകൾ. എല്ലാ സംഖ്യാശ്രേണികളും രൂപം കൊള്ളുന്നത് എണ്ണൽസംഖ്യകളിൽ നിന്നാണ്
- \* സംഖ്യാശ്രേണികൾ രൂപം കൊള്ളുന്ന പലതരം സാഹചര്യങ്ങളുണ്ട് . ജ്യോമിതീയരൂപങ്ങളിൽ നിന്നും ചിത്രപാറ്റേണികളിൽ നിന്നുമൊക്കെ സംഖ്യാശ്രേണികൾ രൂപീകരിക്കാം.
- \* സംഖ്യാശ്രേണി രൂപം കൊള്ളുന്നത് ഒരു പ്രത്യേക നിയമത്തിൽ നിന്നായിരിക്കും. ഈ നിയമം തിരിച്ചറിയുന്നതാണ് ശ്രേണിപഠനത്തിൽ ഏറെ പ്രയോജനം ചെയ്യുന്നത്.

വർക്ക്ഷീറ്റ് 2

1) ഒറ്റയുടെ സ്ഥാനത്ത് 0 വരുന്ന 10, 20, 30... എന്ന സംഖ്യാശ്രേണി കണ്ടല്ലോ? ഇതുപോലെ

- a) ഒറ്റയുടെ സ്ഥാനത്ത് 1 വരുന്ന സംഖ്യാശ്രേണി എഴുതുക
- b) ഈ സംഖ്യാശ്രേണിയിലെ ഏറ്റവും വലിയ രണ്ടാമത്തെ സംഖ്യ എന്ത്?
- c) ഈ ശ്രേണിയിലെ ഏറ്റവും ചെറിയ മൂന്നാമത്തെ സംഖ്യ എന്ത്?
- d) ഏത് സംഖ്യ ആവർത്തിച്ച് കൂട്ടിയാണ് ഈ ശ്രേണി എഴുതിയിരിക്കുന്നത്

ഉത്തരങ്ങൾ

- a) 1, 11, 21, 31...
- b) 91
- c) 101
- d) 10

2) 1 അല്ലെങ്കിൽ 6 എന്നീ സംഖ്യകൾ ഒറ്റയുടെ സ്ഥാനത്ത് വരുന്ന സംഖ്യകൾ 1, 6, 11, 16... എന്നിവയാണല്ലോ

- a) ഈ സംഖ്യാശ്രേണിയുടെ തുടർന്നുവരുന്ന അഞ്ച് പദങ്ങൾ കൂടി എഴുതുക
- b) ഈ ശ്രേണിയിലെ ഏറ്റവും വലിയ മൂന്നാമത്തെ സംഖ്യ എന്ത്?
- c) 100-ൽ താഴെ ഈ ശ്രേണിയിൽ എത്ര സംഖ്യകൾ ഉണ്ടെന്ന് എണ്ണിപ്പറയാമോ?
- d) എണ്ണാതെ പറയാൻ സാധ്യമാണോ? എങ്ങനെ?

ഉത്തരങ്ങൾ

- a) 21, 26, 31, 36, 41
- b) 996
- c) 20
- d) പത്ത് വരെ രണ്ടെണ്ണമുണ്ട് . അതിനാൽ നൂറ് വരെ  $2 \times 10 = 20$

3) 3 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ ശിഷ്ടം 1 വരുന്ന സംഖ്യകൾ പരിഗണിക്കുക

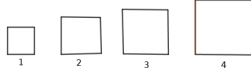
- a) ഈ സംഖ്യകളുടെ ശ്രേണി എഴുതുക
- b) ഈ ശ്രേണിയിലെ ഏറ്റവും ചെറിയ രണ്ടാമത്തെ സംഖ്യ എന്ത്?
- c) 25 വരെ ഈ ശ്രേണിയിൽ എത്ര സംഖ്യകൾ ഉണ്ടാകും?
- d) ഒരു സംഖ്യയെ 3 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ ഏതൊക്കെ സംഖ്യകളാണ് ശിഷ്ടമായി വരാവുന്നത്?



**ഉത്തരങ്ങൾ**

- a) 1, 4, 7, 10...
- b) 10
- c) 9 എണ്ണം എണ്ണി നോക്കി ഉറപ്പാക്കുക
- d) 0, 1, 2

4) സമചതുരങ്ങളുടെ ശ്രേണി കണ്ടല്ലോ?



- a) ഇതുപോലെ വശങ്ങൾ 1 സെന്റിമീറ്റർ , 2 സെന്റിമീറ്റർ , 3 സെന്റിമീറ്റർ എന്നിങ്ങനെയുള്ള സമചതുരങ്ങളുടെ ശ്രേണി വരക്കുക ( ഏകദേശം)
- b) ഈ ത്രികോണങ്ങളുടെ ചുറ്റളവുകളുടെ ശ്രേണി എഴുതുക
- c) 10 തൊട്ടുതാഴെ ചുറ്റളവുള്ള ത്രികോണത്തിന്റെ വശം എത്രയാണ്?
- d) 100 ന് തൊട്ടുതാഴെ ചുറ്റളവുള്ള ത്രികോണത്തിന്റെ വശം എത്രയാണ്?

**ഉത്തരങ്ങൾ**

- a) സ്വയം വരക്കുക
- b) 3, 6, 9...
- c) 3 സെ.മീറ്റർ
- d) 33 സെന്റിമീറ്റർ

5) 1 മുതൽ 10 വരെയുള്ള എണ്ണൽസംഖ്യകൾ ഓരോന്നിനെയും 3 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ കിട്ടുന്ന ശിഷ്ടങ്ങൾ ശ്രേണിയായി എഴുതുക.

- a) ശിഷ്ടങ്ങളുടെ തുക എത്ര?
- b) 1 മുതൽ 10 വരെയുള്ള എണ്ണൽസംഖ്യകൾ ഓരോന്നിനെയും 4 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ കിട്ടുന്ന ശിഷ്ടങ്ങൾ ശ്രേണിയായി എഴുതുക. ശിഷ്ടങ്ങളുടെ തുകയെത്ര?
- c) 1 മുതൽ 100 വരെയുള്ള എണ്ണൽസംഖ്യകൾ ഓരോന്നിനെയും 3 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ കിട്ടുന്ന ശിഷ്ടങ്ങളുടെ തുക എത്രയാണ്?

**ഉത്തരങ്ങൾ**

- a) 1, 2, 0, 1, 2, 0, 1, 2, 0, 1. തുക = 10
- b) 1, 2, 3, 0, 1, 2, 3, 0, 1, 2 തുക = 15
- c) 1, 2, 0, 1, 2, 0...  
തുക =  $33 \times 3 + 1 = 100$

jpavpz@gmail.com

# 2020-21 Academic year Works

## Mathematics X Arithmetic Sequences

1

പുതിയ കാഴ്ചകൾ കാണാനും കാഴ്ചപ്പാടുകൾ രൂപീകരിക്കാനും വെമ്പുന്ന കാലം. പത്താംക്ലാസിലെ സമാന്തരശ്രേണി തുടങ്ങുമ്പോൾ ഒരു പ്രതീക്ഷയുണ്ട്. മറ്റൊരാളുടെ സഹായമില്ലാതെ ആഗ്രഹിക്കുന്ന ഒരു കട്ടിക്ക് കണക്ക് പഠിക്കാൻ പറ്റുമെന്ന പ്രതീക്ഷ. കൂടുതലൊന്നും എഴുതാതെ വർക്ക്ഷീറ്റുകളിലേയ്ക്ക് കടക്കുകയാണ്.

### നിർദ്ദേശങ്ങൾ

- \* വികേന്ദ്ര ചാനലിലെ ക്ലാസുകൾ കൃത്യമായി കാണുക
- \* വർക്ക്ഷീറ്റിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾ വായിച്ച് സ്വന്തമായി ഉത്തരമെഴുതുക
- \* സംശയങ്ങൾ നിങ്ങളുടെ ക്ലാസ് ഗ്രൂപ്പിൽ കണക്ക് ടീച്ചറിനോട് ചോദിക്കുക.
- \* സംശയങ്ങൾ എഴുതി ഫോട്ടോ അയക്കുകയോ വോയ്സ് അയക്കുകയോ ചെയ്യുക. ഗ്രൂപ്പിൽ തന്നെയാണ് അയക്കേണ്ടത്.

വർക്ക്ഷീറ്റ് 1

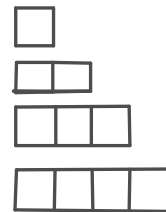
1) 2, 4, 6, 8... എന്ന് തുടരുന്ന സംഖ്യാക്രമം(സംഖ്യാശ്രേണി)യിൽ

- a) അടുത്ത രണ്ട് സംഖ്യകൾ(പദങ്ങൾ)കൂടി എഴുതുക
- b) ഈ ശ്രേണിയുടെ ഏറ്റവും ചെറിയ രണ്ടാമത്തെ പദം ഏതാണ്?
- c) ഈ ശ്രേണിയുടെ ഏറ്റവും വലിയ രണ്ടാമത്തെ പദം എഴുതുക
- d) ഈ ശ്രേണിയിലെ ഏതെങ്കിലും രണ്ട് പദങ്ങൾ കൂട്ടിയാൽ 75 കിട്ടുമോ? എന്തുകൊണ്ട്?

2) 1, 3, 5, 7... എന്ന് തുടരുന്ന സംഖ്യാശ്രേണിയിൽ

- a) അടുത്ത രണ്ട് പദങ്ങൾ കൂടി എഴുതുക
- b) ഈ ശ്രേണിയുടെ ഏറ്റവും ചെറിയ രണ്ടാമത്തെ പദം ഏതാണ്?
- c) ഈ ശ്രേണിയുടെ ഏറ്റവും വലിയ രണ്ടാമത്തെ പദം എഴുതുക
- d) ഈ ശ്രേണിയിലെ ഏതെങ്കിലും രണ്ട് പദങ്ങൾ കൂട്ടിയാൽ 75 കിട്ടുമോ? എന്തുകൊണ്ട്?

- 3) a) ഒറ്റയുടെ സ്ഥാനത്ത് 1 വരുന്ന സംഖ്യകളുടെ ശ്രേണി എഴുതുക
- b) ഈ ശ്രേണിയുടെ ഏറ്റവും വലിയ രണ്ടാമത്തെ പദം ഏതാണ്?
- c) 100 ൽ താഴെ ഇത്തരം എത്ര സംഖ്യകളുണ്ടെന്ന് പറയാമോ?
- 4) ചിത്രം നോക്കുക. തീപ്പെട്ടിക്കമ്പുകൾ കൊണ്ട്



നിർമ്മിച്ച സമചതുരങ്ങളാണ്.

- a) ഓരോ വരിയിലുമുള്ള സമചതുരങ്ങളുടെ എണ്ണം ശ്രേണിയായി എഴുതുക
- b) ഓരോ വരിയിലുമുള്ള തീപ്പെട്ടിക്കമ്പുകളുടെ എണ്ണം ശ്രേണിയായി എഴുതുക
- c) അടുത്തവരി നിർമ്മിക്കാൻ എത്ര തീപ്പെട്ടിക്കമ്പുകൾ വേണം.

5) 1, 4, 9, 16... എന്ന ശ്രേണി എഴുതുന്നതിനായി ഉപയോഗിച്ചിരിക്കുന്ന നിയമം തിരിച്ചറിഞ്ഞു

- a) അടുത്ത മൂന്ന് പദങ്ങൾ എഴുതുക
- b) ഈ ശ്രേണിയുടെ പത്താമത്തെ പദം എഴുതുക
- c) 900 ഈ ശ്രേണിയിലെ പദമാണോ? ആണെങ്കിൽ എത്രാമത്തെ പദമാണ്?
- d) 1000 ഈ ശ്രേണിയുടെ പദമാണോ? എന്തുകൊണ്ട്?

6) വളരെ പ്രസിദ്ധമായ ഒരു സംഖ്യാശ്രേണിയുണ്ട്. ഫിബോനാച്ചി ശ്രേണി എന്ന് അറിയപ്പെടുന്നു. ശ്രേണി താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു

1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21...

ഈ ശ്രേണിയുടെ നിയമം കണ്ടെത്താൻ കഴിയുന്നുണ്ടോ? എങ്കിൽ

- a) അടുത്ത രണ്ട് പദങ്ങൾ എഴുതുക
- b) ഈ ശ്രേണിയുടെ ഏറ്റവും വലിയ രണ്ടാമത്തെ പദം എഴുതുക

jpavpz@gmail.com

## 2020-21 Academic year Works

Mathematics X  
സമാന്തരശ്രേണികൾ

7

### Notes

ശ്രേണിയെ കൂടുതൽ മനസ്സിലാക്കാൻ അതിന്റെ ബീജഗണിതരൂപം ആവശ്യമാണ്. ആദ്യപദം  $f$ , പൊതുവ്യത്യാസം  $d$  ആയാൽ  $x_n = dn + (f - d)$  എന്നെഴുതാമല്ലോ. കൂടാതെ രണ്ട് പദങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം പൊതുവ്യത്യാസത്തിന്റെ ഗുണിതവുമാണ്. പിന്നെ തിരിച്ചറിഞ്ഞ മറ്റൊരു കാര്യമുണ്ട്. എണ്ണൽ സംഖ്യകളാണ് ശ്രേണിയിലെ പദങ്ങളെങ്കിൽ പദങ്ങളെ പൊതുവ്യത്യാസം കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ ഒരേ ശിഷ്ടമായിരിക്കും കിട്ടുന്നത്. ഇനി വർക്ക് ഷീറ്റ് ചെയ്യുക

### Worksheet

1) 1, 8, 15, 22... എന്ന സമാന്തരശ്രേണി പരിഗണിക്കുക

- a) പൊതുവ്യത്യാസം എത്ര?
- b) പദങ്ങളെ പൊതുവ്യത്യാസം കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ ശിഷ്ടമെത്ര?
- c) ഈ ശ്രേണിയുടെ ആദ്യത്തെ മൂന്നു സംഖ്യാപദം ഏത്?
- d) ശ്രേണിയുടെ ബീജഗണിതരൂപം എഴുതുക
- e) 100ൽ താഴെ ഈ ശ്രേണിയിൽ എത്ര പദങ്ങളുണ്ട്?

2) ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയുടെ ബീജഗണിതരൂപം  $7n + 3$  ആണ്.

- a) പൊതുവ്യത്യാസം എത്ര?
- b) ആദ്യപദം എത്ര?
- c) 171 ഈ ശ്രേണിയുടെ എത്രാമത്തെ പദമാണ്?
- d) 248 ഈ ശ്രേണിയുടെ എത്രാമത്തെ പദമാണ്?
- e) 171 മുതൽ 248 വരെ ശ്രേണി പദങ്ങളുണ്ട്

3)  $x - 1, x, x + 1, x + 2 \dots$  എന്നത് ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയാണ്.

- a) ഈ ശ്രേണിയുടെ പൊതുവ്യത്യാസം എത്രയാണ്?
- b) ഈ ശ്രേണിയുടെ ബീജഗണിതരൂപം എഴുതുക
- c) ശ്രേണിയുടെ ഏതാനും പദങ്ങൾ കൂടി എഴുതുക
- d) ഈ ശ്രേണിയുടെ ഒന്നാമത്തെയും മൂന്നാമത്തെയും പദങ്ങളുടെ ഗുണനഫലം 15 ആയാൽ ആദ്യപദം എത്രയാണ്?

4) 97, 94, 91  $\dots$  എന്ന സമാന്തരശ്രേണി പരിഗണിക്കുക

- a) പൊതുവ്യത്യാസം എത്ര?
- b) ശ്രേണിയുടെ ബീജഗണിതം എഴുതുക
- c) ഈ ശ്രേണിയുടെ ഏറ്റവും ചെറിയ അധിസംഖ്യാപദം ഏത്?
- d) എത്ര അധിസംഖ്യാപദങ്ങൾ ഈ ശ്രേണിയിലുണ്ടാകും ?

5)  $-48, -44, -40 \dots$  എന്ന സംഖ്യാശ്രേണി പരിഗണിക്കുക

- a) ഈ ശ്രേണിയുടെ പൊതുവ്യത്യാസം എത്ര?
- b) ശ്രേണിയുടെ ബീജഗണിതരൂപം എഴുതുക
- c) ഈ ശ്രേണിയുടെ എത്രാം പദമാണ് 0?
- d) ഈ ശ്രേണിയിൽ എത്ര ന്യൂനസംഖ്യാപദങ്ങളുണ്ടാകും ?

jpavpz@gmail.com

## 2020-21 Academic year Works

Mathematics X  
സമാന്തരശ്രേണികൾ

10

### Notes

a) തുടർന്ന്,

ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയിലെ നിശ്ചിത എണ്ണം പദങ്ങളുടെ തുക കണക്കാക്കാം. തുക കാണുന്നതിനുള്ള ഏറ്റവും നല്ല രീതി ജോടി ചേർക്കലാണ്.

5, 8, 11, 14, 17, 20 എന്ന ശ്രേണിയിൽ (5, 20), (8, 17), (11, 14) എന്നിങ്ങനെ ജോടിയാക്കി തുക കാണാം. ജോടിയിലെ സംഖ്യകളുടെ തുക 25 ആണല്ലോ. ശ്രേണിയിലെ പദങ്ങളുടെ തുക  $= 25 \times 3 = 75$ .

തുക  $= (5 + 20) \times \frac{6}{2}$  എന്നെഴുതാം. ആദ്യപദത്തിന്റെയും അവസാന പദത്തിന്റെയും തുകയെ പദങ്ങളുടെ എണ്ണത്തിന്റെ പകുതികൊണ്ട് ഗുണിച്ചാൽ പദങ്ങളുടെ തുക കിട്ടുന്നു.

b) 5, 8, 11, 14, 17 എന്ന ശ്രേണിയെടുക്കാം. ഇവിടെ 5 പദങ്ങളാണുള്ളത്. ജോടിയാക്കിയാൽ നടുവിലെ പദം ജോടിയില്ലാതാകും.

തുക 22 ആയ രണ്ട് ജോടികളും പിന്നെ നടുവിലുള്ള 11 എന്ന പദവും ഉണ്ടാകും. ജോടിത്തുകയുടെ പകുതിയാണ് നടുവിലുള്ളത് എന്ന് അറിയാമല്ലോ.

$$\begin{aligned} \text{sum} &= (5 + 17) \times 2 + 11 \\ &= (5 + 17) \times 2 + \frac{22}{2} \\ &= 22 \times 2 + \frac{22}{2} \\ &= 22(2 + \frac{1}{2}) \\ &= 22 \times \frac{5}{2} \end{aligned}$$

$$\text{തുക} = (5 + 17) \times \frac{5}{2}$$

ആദ്യപദം  $x_1$ , അവസാനപദം  $x_n$  ആയാൽ തുക  $= (x_1 + x_n) \times \frac{n}{2}$  ആണ്.

### Worksheet 10

1) 11, 15, 19... 327 എന്നത് ഒരു സമാന്തരശ്രേണി

a) ബീജഗണിതരൂപം എഴുതുക

b) ഈ ശ്രേണിയിൽ എത്ര പദങ്ങളുണ്ട്

c) പദങ്ങളുടെ തുക കണക്കാക്കുക

d) ഈ ശ്രേണിയുടെ ഏതെങ്കിലും 25 പദങ്ങളുടെ തുക 2020 ആകുമോ? എന്തുകൊണ്ട്?

2) 4കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ ശിഷ്യം ദിവ്യസംഖ്യകളുടെ ശ്രേണി പരിഗണിക്കുക

- a) ഈ ശ്രേണി എഴുതുക
- b) ശ്രേണിയുടെ ബീജഗണിതരൂപം എഴുതുക
- c) 100ന് തൊട്ടുതാഴെയുള്ള ഈ ശ്രേണിയുടെ പദമെത്ര?
- d) 100ൽ താഴെ ഈ ശ്രേണിയിൽ എത്ര പദങ്ങളുണ്ട്?
- e) നൂറിൽ താഴെയുള്ള പദങ്ങളുടെ തുക കണക്കാക്കുക

3) ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയുടെ പത്താമത്തെ പദം 36ആണ്.

- a) ആദ്യപദത്തിന്റെയും പത്താൻപതാം പദത്തിന്റെയും തുകയെത്ര?
- b) ആദ്യത്തെ 19പദങ്ങളുടെ തുക കണക്കാക്കുക
- c) ഈ ശ്രേണിയുടെ പൊതുവ്യത്യാസം 3ആയാൽ ആദ്യപദം എത്ര?
- d) ശ്രേണിയുടെ ബീജഗണിതരൂപം എഴുതുക

4) ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയുടെ ആദ്യപദം 7ആണ്. ഈ ശ്രേണിയുടെ ഒന്നിടവിട്ടുള്ള പദങ്ങൾ 17, 27, 37... ആയാൽ

- a) പൊതുവ്യത്യാസം എത്ര?
- b) ശ്രേണിയുടെ ബീജഗണിതരൂപം എഴുതുക
- c) 100ന് തൊട്ടുതാഴെയുള്ള പദമേത്?
- d) 100ൽ താഴെ എത്ര പദമുണ്ട്?
- e) നൂറിൽ താഴെയുള്ള പദങ്ങളുടെ തുക കണക്കാക്കുക

5) താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന തരത്തിൽ ശ്രേണിയെഴുതി ക്രിയചെയ്യുക

- a) ആദ്യപദം 2, പൊതുവ്യത്യാസം 4ആയ സമാന്തരശ്രേണി എഴുതി ആദ്യത്തെ 2പദങ്ങളുടെ തുക കാണുക
- b) ആദ്യപദം 3, പൊതുവ്യത്യാസം 6ആയ സമാന്തരശ്രേണി എഴുതി ആദ്യത്തെ 3പദങ്ങളുടെ തുക കാണുക
- c) ആദ്യപദം 4, പൊതുവ്യത്യാസം 8ആയ സമാന്തരശ്രേണി എഴുതി ആദ്യത്തെ 4പദങ്ങളുടെ തുക കാണുക
- d) ആദ്യപദം 5, പൊതുവ്യത്യാസം 10ആയ സമാന്തരശ്രേണി എഴുതി ആദ്യത്തെ 5പദങ്ങളുടെ തുക കാണുക
- e) ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയുടെ ആദ്യപദം  $n$ , പൊതുവ്യത്യാസം  $2n$ ആയാൽ ആദ്യത്തെ  $n$ പദങ്ങളുടെ തുക  $n^3$  എന്ന് തെളിയിക്കുക

jpvapz@gmail.com  
9847307721

## 2020-21 Academic year Works

Mathematics X  
സമാന്തരശ്രേണികൾ

9

### Notes

എട്ടാമത്തെ വർഷീറ്റിന്റെ തുടർച്ചയാണ് ഇത്. സമാന്തരശ്രേണിയുടെ നിശ്ചിത സ്ഥാനങ്ങളിലെ പദങ്ങൾ തിരിച്ച് മറ്റ് പദങ്ങളും ബീജഗണിതരൂപവും കണക്കാക്കുന്നതിനുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങളാണ് ഇവ.

### Worksheet9

- 1) ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയുടെ പതിമൂന്നാംപദം 48, പതിനേഴാം പദം 64 ആയാൽ
  - a) പൊതുവ്യത്യാസം എത്ര?
  - b) പതിനഞ്ചാം പദം എത്ര?
  - c) ഈ ശ്രേണിയുടെ ആദ്യപദം കണക്കാക്കുക
  - d) ശ്രേണിയുടെ ബീജഗണിതരൂപം എഴുതുക
  - e) ആദ്യം മുതൽ തുടർച്ചയായ പദങ്ങളുടെ ഗുണനഫലം എത്ര?
- 2) ആദ്യപദം  $\frac{1}{3}$ , പൊതുവ്യത്യാസം  $\frac{1}{6}$  ആയാൽ
  - a) ശ്രേണിയുടെ ബീജഗണിതരൂപം എഴുതുക
  - b) എത്രാമത്തെ പദമാണ് ആദ്യത്തെ എണ്ണൽസംഖ്യാപദം ?
  - c) ഈ ശ്രേണിയുടെ ഏതൊക്കെ സ്ഥാനങ്ങളിലാണ് എണ്ണൽസംഖ്യാപദങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നത്
  - d) പത്താം പദത്തോട് എത്ര കൂട്ടിയാൽ 25 മത്തെ പദം കിട്ടും ?
- 3) ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയുടെ ആദ്യത്തെ 5 പദങ്ങളുടെ തുക 70. ആദ്യത്തെ 11 പദങ്ങളുടെ തുക 286 എങ്കിൽ
  - a) ശ്രേണിയുടെ മൂന്നാം പദം എത്ര?
  - b) ശ്രേണിയുടെ ആറാം പദമെത്ര?
  - c) ഈ ശ്രേണിയുടെ പൊതുവ്യത്യാസം കണക്കാക്കുക
  - d) ആദ്യപദം എത്ര?
  - e) ശ്രേണിയുടെ ബീജഗണിതരൂപം എഴുതുക
- 4) ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയുടെ ഏഴാംപദം 21 ആണ്.
  - a) ആറാം പദത്തിന്റെയും എട്ടാം പദത്തിന്റെയും തുകയെത്ര?
  - b) ഒന്നാം പദത്തിന്റെയും പതിമൂന്നാം പദത്തിന്റെയും തുകയെത്ര?
  - c) എട്ടാം പദം 25 ആയാൽ പൊതുവ്യത്യാസം എത്ര?

d) ആദ്യപദം എത്ര?

e) ഈ ശ്രേണിയുടെ രണ്ട് പദങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം 45 ആകുമോയെന്ന് എങ്ങനെ മനസ്സിലാക്കാം?

5) 70 സെന്റീമീറ്റർ നീളമുള്ള ഒരു ചെമ്പുകമ്പി 5 ഭാഗങ്ങളാക്കുന്നു. അവ നീളത്തിന്റെ ആരോഹണക്രമത്തിൽ വെച്ചാൽ നീളം സമാന്തരശ്രേണി രൂപീകരിക്കുന്നു.

a) മൂന്നാമതായി വെച്ചിരിക്കുന്ന കമ്പിന്റെ നീളമെത്ര?

b) ഏറ്റവും ചെറിയ കമ്പിന്റെ നീളം 8 സെന്റീമീറ്റർ ആയാൽ അടുത്തടുത്ത് വെച്ചിരിക്കുന്ന രണ്ട് കമ്പുകളുടെ നീളവ്യത്യാസം എത്ര?

c) ഏറ്റവും വലിയ കമ്പിന്റെ നീളമെത്ര?

d) ഭാഗങ്ങളുടെ നീളം ക്രമത്തിലെഴുതുക

jpavpz@gmail.com



# 2020-21 Academic year Works

Mathematics X  
സമാന്തരശ്രേണികൾ

8

## Notes

★ മൂന്ന് പദങ്ങളുള്ള ഒരു സമാന്തരശ്രേണി എഴുതട്ടെ

3, 7, 11

മൂന്നുപദങ്ങളും കൂട്ടികിട്ടുന്നതിനെ പദങ്ങളുടെ എണ്ണമായ 3കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ നടുവിലെ പദം കിട്ടും . പദങ്ങളുടെ എണ്ണം അഞ്ച് ആയാലും , ഏഴ് ആയാലും ഏത് ഒറ്റസംഖ്യ ആയാലും പദങ്ങളുടെ തുകയെ എണ്ണം കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ നടുവിലെ പദം കിട്ടും.ഇത് പരിശോധിച്ച് ഉറപ്പാക്കുമല്ലോ?

★ സമാന്തരശ്രേണിയിലെ പദങ്ങളുടെ എണ്ണം ഇരട്ടസംഖ്യ ആയാലോ?

ഇവയെ ജോടിയാക്കാം. രണ്ടറ്റത്തുനിന്നും ഒരേ അകലെയുള്ള പദങ്ങളെ ജോടിയാക്കി, ഓരോ ജോടിയിലെയും തുക കാണുക.

നിശ്ചിത പദങ്ങളുള്ള സമാന്തരശ്രേണിയുടെ രണ്ടറ്റത്തുനിന്നും ഒരേ അകലെയുള്ള പദങ്ങളുടെ തുക തുല്യമാണ്. പരിശോധിച്ചറിയുമല്ലോ?

★ പദങ്ങളുടെ എണ്ണം ഒറ്റസംഖ്യയായാൽ ജോടിയില്ലാതെ നടുക്ക് ഒരെണ്ണം ഉണ്ടാകും. ജോടിത്തുകയുടെ പകുതിയാണ് നടുവിലെ പദം

★ നടുവിലെ പദം കിട്ടാൻ പദങ്ങളുടെ തുകയെ എണ്ണം കൊണ്ട് ഹരിക്കുകയോ, ജോടിത്തുകയുടെ പകുതി കാണുകയോ ചെയ്യാൽ മതി

## Worksheet8

1) താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവ ഓരോന്നും സമാന്തരശ്രേണിയാക്കാൻ ചതുരങ്ങളിൽ ഉചിതമായ സംഖ്യകൾ എഴുതുക

- a) 5, , 11, , 17  
b) 13, 9, , , -3, -7  
c) , , 6, 10, ,   
d) 7, 15, , , 39, 47

2) ഒരു മട്ടത്രികോണത്തിന്റെ കോണളവുകൾ ക്രമത്തിലെഴുതിയാൽ ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയിലായിരിക്കും .

- a) നടുവിലെ കോൺ എത്ര?  
b) മൂന്ന് കോണുകളും എഴുതുക

3) ഒരു ചതുർഭുജത്തിലെ കോണളവുകൾ ക്രമത്തിലെഴുതിയാൽ സമാന്തരശ്രേണിയിലാണ്.

- a) പദങ്ങളുടെ തുകയെത്ര?  
b) ആദ്യത്തെ പദത്തിന്റെയും നാലാമത്തെ പദത്തിന്റെയും തുകയെത്ര?  
c) രണ്ടാമത്തെ പദത്തിന്റെയും മൂന്നാമത്തെ പദത്തിന്റെയും തുകയെത്ര?  
d) ഇത്തരം ചതുർഭുജങ്ങളെ പൊതുവെ വിളിക്കുന്ന പേരെന്ത്?

4) ഒരു പഞ്ചഭുജത്തിലെ കോണളവുകൾ ക്രമത്തിലെഴുതിയാൽ സമാന്തരശ്രോണിയിലാണ്.

- a) കോൺ തുക എത്ര?
- b) നടുവിലെ കോൺ എത്ര?
- c) ഏറ്റവും ചെറിയ കോൺ  $40^\circ$  ആയാൽ അടുത്തടുത്തുള്ള രണ്ട് കോണുകൾ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം എത്ര?
- d) കോണുകൾ എല്ലാം ശ്രോണിയായി എഴുതുക

5) ഒൻപത് പദങ്ങളുള്ള ഒരു സമാന്തരശ്രോണിയുടെ ആദ്യപദത്തിന്റെയും ഒൻപതാം പദത്തിന്റെയും തുക 32 ആയാൽ

- a) രണ്ടാമത്തെയും എട്ടാമത്തെയും പദങ്ങളുടെ തുക എത്ര?
- b) അഞ്ചാമത്തെ പദം എത്ര?
- c) ആറാം പദം 19 ആയാൽ ശ്രോണിയുടെ പൊതുവ്യത്യാസം എത്ര?
- d) ശ്രോണിയുടെ ആദ്യപദം എത്ര?

jpavpz@gmail.com