

1. സമാന്തര ശ്രേണികൾ

1. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന സമാന്തര ശ്രേണിയെ സൂചിപ്പിക്കുന്ന പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക.

2. ശ്രേണികൾ	3. പൊതുവ്യത്യാസം	4. അടുത്ത രണ്ടു പദങ്ങൾ
• 1,7,13,19,.....,.....	$13 - 7 = 6$	$19 + 6 = 25, 25 + 6 = 31$
• 8,13,18 ,.....	$13 - 8 = 5$	$..... + 5 = 23, 23 + =$
• 5,.....,.....	$14 - = 9$	$5 + = 14, + 9 = 23$
• 0,.....,.....,24,32,.....,.....	$32 - 24 =$	$32 + =, + = 48$

5. വിട്ട ഭാഗങ്ങൾ പൂരിപ്പിക്കുക

a	a+d	a+2d	a+3d	a+4d	a+5d
• 5	14	23	....	....	...
0	..	...	24	32	...
...	...	...	29	25	...
5	...	17	...	29	....
...	...	33	...	47	....
....	7	....	....	....	27

6. നിങ്ങൾക്കിഷ്ടമുള്ള ഒരു സമാന്തര ശ്രേണിയുടെ ആദ്യത്തെ 8 പദങ്ങൾ എഴുതുക.

- ഈ ശ്രേണിയുടെ പൊതുവ്യത്യാസം എത്ര?
- ഒന്നാം പദവും നാലാം പദവും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം എന്ത്?
- ഒന്നാം പദവും എട്ടാം പദവും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം എന്ത്?
- ഈ ശ്രേണിയുടെ 15-ാം പദം എന്തായിരിക്കും ?
- ഈ ശ്രേണിയുടെ 5-ാം പദവും 15-ാം പദവും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം എന്ത്?
- നിങ്ങൾ എഴുതിയ ശ്രേണിയുടെ ഒരു പദമാണോ 75?
- ഈ ശ്രേണിയുടെ 1-ാം പദത്തിന്റെയും 8-ാം പദത്തിന്റെയും തുക എത്ര?
- 2-ാം പദത്തിന്റെയും 7-ാം പദത്തിന്റെയും തുക എത്ര?
- 4-ാം പദത്തിന്റെയും 5-ാം പദത്തിന്റെയും തുക എത്ര?
- ഈ ശ്രേണിയുടെ n-ാം പദം എഴുതുക.

7. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ശ്രേണികളെ ശ്രദ്ധിക്കൂ

- 8, 9, 10, 11, 12 $\frac{8+12}{2} = 10 = \frac{9+11}{2}$
- 6, 8, 10, 12, 14 $\frac{6+14}{2} = 10 = \frac{8+12}{2}$

- 2, 6, 10, 14, 18 $\frac{2+18}{2} = 10 = \frac{6+14}{2}$

ഈ ശ്രേണികളിലെ മധ്യപദം = 10

ശ്രേണികളിലെ പദങ്ങളുടെ എണ്ണം = 15

പദങ്ങളുടെ തുക = പദങ്ങളുടെ എണ്ണം X മധ്യപദം
 $= 5 \times 10$
 $= 50$

- 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18

- 3, 7, 11, 15, 19, 23, 27

- 0, 5, 10, 15, 20, 25, 30

മുകളിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന മൂന്ന് ശ്രേണികളുടെ

- പദങ്ങളുടെ എണ്ണം
- മധ്യപദം =
- പദങ്ങളുടെ തുക = X.....

8. 8, 12, 16, 20, 24, 28 എന്ന ശ്രേണിയുടെ തുക കണ്ടുപിടിച്ച ഒരു രീതി ശ്രദ്ധിക്കൂ.

$$\begin{aligned} \text{തുക} &= (8 + 28) + (12+24) + (16+20) \\ &= 36 + 36 + 36 \\ &= 3 \times 36 \\ &= 108 \end{aligned}$$

ഇതേ രീതിയിൽ പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക.

ശ്രേണി	പദങ്ങളുടെ എണ്ണം	ജോഡി		ശ്രേണിയിലെ പദങ്ങളുടെ തുക
		തുക	എണ്ണം	
8,12,16,20,24,28	6	36	.....	3 x 36
5,8,11,14,17,20	6	25	.....	3 x 55
3,10,17,24,31,38,45,52	8	...	.....	..... X.....
0,5,10,15,20,25,30,35,40,45	...	....	.....	.....X.....
.....	...	....	.....	..... X.....
.....	...	....	.....	..... X.....
.....	...	....	.....	..... X.....

- പദങ്ങളുടെ എണ്ണവും ജോഡികളുടെ എണ്ണവും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം എന്ത്?.....
- ഒരു ജോടിയുടെ തുകയും മധ്യപദങ്ങളുടെ തുകയും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം എന്ത്?.....
- ഇവിടെ ശ്രേണിയുടെ തുടർച്ചയായ പദങ്ങളുടെ തുക കണ്ടു പിടിക്കാൻ ഉപയോഗിച്ച ഗണിത തത്വം എന്ത്?
- ഇവിടെ ശ്രേണിയുടെ തുടർച്ചയായ പദങ്ങളുടെ തുക കണ്ടുപിടിക്കാൻ ഉപയോഗിച്ച ഗണിത തത്വം എന്ത്?.....

സൂചന

പദങ്ങളുടെ തുക = പദങ്ങളുടെ എണ്ണം X $\frac{(\text{ആദ്യപദം} + \text{അവസാനപദം})}{2}$

മധ്യപദം = $\frac{\text{ആദ്യപദം} + \text{അവസാനപദം}}{2}$

പദങ്ങളുടെ തുക = മധ്യപദം X പദങ്ങളുടെ എണ്ണം

9. 1, 2, 3,4,10 . ഈ ശ്രേണിയുടെ തുക എത്ര?

പദങ്ങളുടെ എണ്ണം =

മധ്യപദം = $\frac{.....+.....}{2}$

പദങ്ങളുടെ തുക =X

10. 21 മുതൽ 50 വരെയുള്ള എണ്ണൽ സംഖ്യകളുടെ തുക എത്ര?

പദങ്ങളുടെ എണ്ണം = 50- 20
=

മധ്യപദം =

പദങ്ങളുടെ തുക = X

11. 21 പദങ്ങളുള്ള ഒരു ശ്രേണിയിലെ 11-ാം പദം 40 ആയാൽ ആശ്രേണിയിലെ പദങ്ങളുടെ തുക എത്ര?

പദങ്ങളുടെ എണ്ണം =

മധ്യപദം =

പദങ്ങളുടെ തുക = X

12. n-ാം പദം “5 n+3” ആയ സമാന്തര ശ്രേണിയുടെ

ആദ്യപദം (n=1) ആകുമ്പോൾ

ആദ്യപദം = 5 x 1+3
= 5+3
= 8

രണ്ടാം പദം = 5 x 2+3
= 10+3
= 13

പൊതുവ്യത്യാസം = 13-8
= 5

n-ാംപദം = 5 n+3

ആദ്യപദം = 5+3= 8

പൊതുവ്യത്യാസം = ‘n’ ന്റെ ഗുണോത്തരം
= 5

13. താഴെകൊടുത്തിരിക്കുന്ന n-ാം പദങ്ങളിൽ നിന്ന് ആദ്യപദവും പൊതുവ്യത്യാസവും കണ്ടുപിടിച്ച് ശ്രേണി രൂപീകരിക്കുക.

• 8n +1

ആദ്യപദം =+..... =
=

പൊതുവ്യത്യാസം =

ശ്രേണി =

- $3-2n$
 $\text{ആദ്യപദം} = \dots + \dots = \dots$
 $= \dots$

പൊതുവ്യത്യാസം = \dots
 ശ്രേണി = \dots

11. $3n-1$ എന്ന ശ്രേണിയുടെ

$\text{ആദ്യപദം} = \dots + \dots =$
 $\text{പൊതുവ്യത്യാസം} = \dots$
 $\text{ശ്രേണി} = \dots$

- 25 - റം പദം കാണുക
 $n\text{-ാംപദം} = a + (n-1)d$
 $25\text{-ാം പദം} = a + (25-1)d$
 $= a + 24d$
 $= \dots + 24 \times \dots$
 $= \dots + \dots$
 $= \dots$

- ആദ്യത്തെ 25 പദങ്ങളുടെ തുക കാണുക.
 $25 \text{ പദങ്ങളുടെ തുക} = 25X \frac{(\text{ആദ്യപദം} + \text{അവസാനപദം})}{2}$
 $= 25X \frac{(\dots + \dots)}{2}$
 $= 25X \frac{(\dots)}{2}$
 $= \dots$

12. ആദ്യത്തെ 5 പദങ്ങളുടെ തുക 70 ആയ മൂന്ന് സമാന്തര ശ്രേണി എഴുതുക.

$5 \times \text{മധ്യപദം} = 70$
 $\text{മധ്യപദം} = \dots$
 $= \dots$

13. ഒരു സമാന്തര ശ്രേണിയുടെ ആദ്യത്തെ 7 പദങ്ങളുടെ തുക 133ഉം ആദ്യത്തെ 15 പദങ്ങളുടെ തുക 525 ഉം ആയാൽ

- ശ്രേണിയുടെ 4-ാംപദം എത്ര?.....
- ശ്രേണിയുടെ 8-ാംപദം എത്ര?.....
- ശ്രേണിയുടെ പൊതുവിദ്യാസം എത്ര?.....
- ശ്രേണിയുടെ 20-ാംപദം എത്ര?.....
- ശ്രേണിയുടെ 15-ാംപദത്തിന്റെ കൂടെ എത്രകൂട്ടിയാൽ 35-ാം പദം കിട്ടും?
- ശ്രേണിയുടെ രണ്ടുപദങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം 75 ആകുമോ
- ഈ ശ്രേണിയുടെ 11-ാം പദം എന്ത്?
- ഈ ശ്രേണിയുടെ എത്രാം പദമാണ് 183?

- ഈശ്രോണിയുടെ ഒന്നാം പദത്തിന്റേയും 20-ാം പദത്തിന്റേയും തുക എന്ത്?
- 8-ാം പദത്തിന്റേയും 13-ാം പദത്തിന്റേയും തുക എന്ത്?
- ശ്രോണിയുടെ ആദ്യത്തെ 20 പദങ്ങളുടെ തുക കാണുക.
- ഈ ശ്രോണിയിൽ 50 നും 250നും ഇടയിൽ വരുന്ന സംഖ്യകളുടെ ശ്രോണി എഴുതി അവയുടെ തുക കാണുക.