

സമാന്തരശ്രേണി

1. സമാന്തരശ്രേണികൾ എന്താണെന്ന് പറയാനിയത്.
2. ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയിലെ നിശ്ചിതപദം എന്തെന്നു കണ്ടെത്താനിയത്.
3. ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയിലെ തുടർച്ചയായ പദങ്ങളുടെ തുക കണ്ടെത്താനിയത്.

പ്രവർത്തനം 1

വേണ്ട സാധനങ്ങൾ

- * 1 മുതൽ 50 വരെ എഴുതിയ പേപ്പർ തുണ്ടുകൾ
- * 10 ചെറിയപ്പെട്ടികൾ
- * 1 തെർമോകോൾ ബോർഡ്
- * മൊട്ടുപ്പാി

തുടക്കപ്രവർത്തനം

ആദ്യത്തെ പത്ത് എണ്ണിൽ സംഖ്യകൾ എഴുതുക.
 ആദ്യത്തെ പത്ത് ഒറ്റ സംഖ്യകൾ എഴുതുക
 ആദ്യത്തെ പത്ത് ഇരട്ട സംഖ്യകളെഴുതുക

ആദ്യമായി 5, 8, 11 എന്നിവ എഴുതിയ പേപ്പർ തുണ്ടുകൾ പെട്ടികളിൽ നിന്നെടുത്ത് തെർമോകോൾ ബോർഡിൽ മൊട്ടുപ്പാി ഉപയോഗിച്ച് പിടിപ്പിക്കുന്നു. ശേഷം ഇതുപോലെ അനേകം ശ്രേണികൾ ബോർഡിൽ ഉണ്ടാക്കാനാവശ്യപ്പെടുന്നു. കട്ടികളോട് അവയൊക്കെയുള്ള ശ്രേണികളുടെ പദങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം കാണാനാവശ്യപ്പെടുന്നു.

ശ്രദ്ധിക്കണം

ഇവ ഇലൂമാണെന്ന തിരിച്ചറിഞ്ഞ്, അവ പൊതുവ്യത്യാസമാണെന്നും (d) ഇത്തരം ശ്രേണികൾ സമാന്തരശ്രേണികളാണെന്നും ശ്രദ്ധിക്കുക.

പ്രവർത്തനം 2

വേണ്ട സാധനങ്ങൾ

* Worksheet

* വെള്ള പേപ്പർ & പേന

* ബ്ലാക്ക് ബോർഡ് / വൈറ്റ് ബോർഡ്

* ചോക്ക് / മാർക്കർ പേന

തന്നിരിക്കുന്ന Work sheet പൂർത്തിയാക്കുക

Work Sheet

താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന സമാന്തരശ്രേണികൾ പൂർത്തിയാക്കുക

7	11	15	-	-
-	10	18	-	-
-	-	9	12	-
-	8	-	18	-
90	87	84	-	-
-	46	39	-	-
-	-	-	1	5
-	8	-	-	23

ശ്രോധിക്കണം

1. സമാന്തരശ്രേണിയിലെ തൊട്ടടുത്ത രണ്ടുപദങ്ങൾ തമ്മിൽ നിശ്ചിത വ്യത്യാസമാണ് ഉള്ളത്.
2. സമാന്തരശ്രേണിയിലെ എല്ലാ പദത്തിലും ആദ്യ പദം ഉണ്ട്.
3. ആദ്യ പദത്തിലൊഴികെ എല്ലാ പദത്തിലും നിശ്ചിത എണ്ണം പൊതുവ്യത്യാസങ്ങളുണ്ട്.
4. സമാന്തരശ്രേണിയിലെ ഒരു പദത്തിലുള്ള പൊതുവ്യത്യാസങ്ങളുടെ എണ്ണം അത് എത്രാമത്തെ പദമാണോ അതിനെ സൂചിപ്പിക്കുന്ന സംഖ്യയിൽ നിന്നും ഒന്നു കുറവായിരിക്കും.
5. സമാന്തരശ്രേണിയിലെ ഒരു പദം ആദ്യപദവും അത് എത്രാമത്തെ പദമാണോ അതിനെ സൂചിപ്പിക്കുന്ന സംഖ്യയിൽ നിന്നും ഒന്നു കുറവായ അത്രയും എണ്ണം പൊതുവ്യത്യാസങ്ങളും ചേർന്നതായിരിക്കും.
6. സമാന്തരശ്രേണിയിലെ ഒരു നിശ്ചിതപദം $(tn) = a + (n - 1) d$ എന്നത് ബീജഗണിതരൂപം.

പ്രവർത്തനം 3

ഏതാനും സമാന്തരശ്രേണികൾ എഴുതുക. അവയിലെ പദങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം കാണുക. എന്ത്

പ്രത്യേകതയാണ് കണ്ടെത്തിയത്?

ക്രമനമ്പർ	ശ്രേണി	പൊതുവ്യത്യാസം	രണ്ട് പദങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം.
1	5, 8, 11, 14, 17	3	$8 - 5 = 3$, $17 - 11 = 6$ $14 - 5 = 9$, $17 - 5 = 12$
2			
3			
4			

പൊതുവ്യത്യാസവും രണ്ട് പദങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസവും തമ്മിൽ എന്തു ബന്ധമാണ് ഉള്ളത്?

പൊതുവ്യത്യാസത്തിന്റെ ഒരു ഗുണിതമായിരിക്കും രണ്ട് പദങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം.

ശ്രേണിയിലെ പദമാണോ ?

ക്രമനമ്പർ	ശ്രേണി	ഈ ശ്രേണിയിലാണോ എന്ന് പരിശോധിക്കേണ്ട പദം
1	2, 6, 10, 14, 18	444
2	1, 7, 13, 19, 25	181
3	7, 19, 31, 43.....	139
4	12, 20, 28, 36, 44	250
5	3, 10, 17, 24	150
6	5, 16, 27, 38	126

ക്രോഡീകരണം

പരിശോധിക്കേണ്ട പദവും ശ്രേണിയിലെ ഒരു പദവും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം പൊതുവ്യത്യാസത്തിന്റെ

ഗുണിതമായാൽ ആ പദം ശ്രേണിയിലെ പദമായിരിക്കും.

എനിക്കറിയുമോ ?

(ഓരോന്നിനും 3 സ്റ്റാർ വീതം)

1. സമാന്തരശ്രോണി രൂപീകരിക്കുക.

- a. ആദ്യപദം 5 ഉം, പൊതുവ്യത്യാസം 3
- b. ആദ്യപദം 8 ഉം, പൊതുവ്യത്യാസം 11
- c. ആദ്യപദം 8 ഉം, പൊതുവ്യത്യാസം 20
- d. ആദ്യപദം - 3 ഉം, പൊതുവ്യത്യാസം 3

2. താഴെ തന്ന സംഖ്യകൾ പൊതുവ്യത്യാസമാകുന്ന വിധത്തിൽ 2 വീതം സമാന്തരശ്രോണികൾ

എഴുതുക

- 2, 3, 5, 7, -1, -2, -4

3. 5,12, 19,26, എന്ന ശ്രോണിയുടെ പത്താം പദം എത്ര ? ഇരുപതാം പദം എത്ര ?

4. 85,78,71,.....1 എന്ന സമാന്തരശ്രോണിയിൽ എത്ര പദങ്ങളുണ്ട്?

5. 100 നും 200 നും ഇടക്ക് 6 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ 1 ശിഷ്ടം വരുന്ന എത്രസംഖ്യകൾ ഉണ്ട്?

വേഷ സാധനങ്ങൾ

- * പേപ്പർ ഇളുകൾ
- * ബ്ലാക്ക് ബോർഡ് / വൈറ്റ് ബോർഡ്
- * ചോക്ക് / മാർക്കർ പേന

മനസ്സിൽ ഒരു സംഖ്യ വിചാരിക്കുക (1 നും 10 നും ഇടയിൽ ഉള്ള സംഖ്യ യാകുന്നതാണ്

നല്ലത്. വിചാരിച്ച സംഖ്യകൾ ക്രമത്തിലാണെന്ന് ടീച്ചർ ഉറപ്പുവരുത്തുക). അതിന്റെ ഇരട്ടി കാണുക.

അതിനോട് 3 കൂട്ടുക. ഇപ്പോൾ കിട്ടിയ സംഖ്യ എന്ത്? പേപ്പർ ഉണ്ടെങ്കിൽ കുറിച്ചുവെക്കുക. എല്ലാവർക്കും കിട്ടിയ

സംഖ്യകൾ പൊതുവായി ബ്ലാക്ക് ബോർഡിൽ എഴുതുക. ആ സംഖ്യകളെ ആരോഹണക്രമത്തിലാക്കുക.

എന്തു പ്രത്യേകതയാണ് ഉള്ളത്? നിയമം മാറ്റി രണ്ടുതവണകൂടി പ്രവർത്തനം തുടരുക. (ഉദാ: മൂന്നിരട്ടിയോട്

അഞ്ച് കൂട്ടുക. ആറിരട്ടിയിൽ നിന്ന് നാലുകുറയ്ക്കുക)

ശ്രദ്ധിക്കണം

- ഏതൊരു സമാന്തരശ്രേണിയുടെയും പിന്നിൽ പൊതുവായ ഒരു നിയമമുണ്ട്.
- അത് ഒരു സംഖ്യയുടെ നിശ്ചിതമടങ്ങിനോട് മറ്റൊരു സംഖ്യ കൂട്ടുകയോ കുറയ്ക്കുകയോ ചെയ്യുന്നതായിരിക്കും
- ബീജഗണിതരൂപത്തിലുള്ള ബോൾ ഇത് ഒന്നാം കൃതിയിലുള്ള ഒരു വാക്യമായിരിക്കും.

(ഉദാഹരണം : $2n + 3$, $3n + 5$, $6n - 4$)

സമാന്തര ശ്രേണിയുടെ ബീജഗണിതരൂപം ഉണ്ടാക്കാം.

4, 7, 10, 13, 16..... എന്ന സമാന്തരശ്രേണിയുടെ പൊതുരൂപം കണ്ടെത്തുന്നതിന് ആദ്യം അവയുടെ പദസ്ഥാനങ്ങൾ എഴുതുക.

1, 2, 3, 4, 5, (n)

ഇനി പദസ്ഥാനങ്ങളെ പൊതുവ്യത്യാസം കൊണ്ട് ഗുണിക്കുക.

3, 6, 9, 12, 15..... (3n)

ഇനി നാം എഴുതിയ സമാന്തര ശ്രേണിയാകാൻ എത്ര സംഖ്യകൊണ്ട് കൂട്ടണം അല്ലെങ്കിൽ കറക്കണം എന്ന് കണ്ടെത്തുക.

$3 + 1, 6 + 1, 9 + 1, 12 + 1, 15 + 1, \dots (3n + 1)$

4, 7, 10, 13, 16..... എന്ന സമാന്തരശ്രേണിയുടെ പൊതുരൂപം $3n + 1$ എന്നതാണ്.

എനിക്കറിയുമോ ?

a. 9, 15, 21, 27 എന്ന സമാന്തരശ്രേണിയുടെ പൊതുരൂപം കണ്ടെത്തുക.

b. 4, 11, 18, 25 എന്ന സമാന്തരശ്രേണിയുടെ പൊതുരൂപം കണ്ടെത്തുക.

c. 1, 4, 7, 10 എന്ന സമാന്തരശ്രേണിയുടെ പൊതുരൂപം കണ്ടെത്തുക.

വേഷ സാധനങ്ങൾ

- * വെള്ള പേപ്പർ & പേന
- * ബ്ലാക്ക് ബോർഡ് / വൈറ്റ് ബോർഡ്
- * ചോക്ക് / മാർക്കർ പേന

സമാന്തരശ്രോണിയുടെ പൊതുസ്വഭാവം ബീജഗണിതരൂപത്തിൽ താഴെ കൊടുക്കുന്നു. ശ്രേണി ഏതെന്നു

കണ്ടെത്തുക.

$$4n + 2 \quad 7n - 3 \quad 6n + 4 \quad 8n - 5$$

ശ്രേണികളെ പട്ടികപ്പെടുത്തി അതിന്റെ പൊതുസ്വഭാവം കണ്ടെത്തുക

ക്രമ നമ്പർ	ബീജഗണി തരൂപം	ശ്രേണി	ആദ്യ പദം	പൊതുവ്യത്യാസം	മുൻകണ്ടെടുത്ത തുക	n ന്റെ മൂല്യം

പട്ടിക വശകലനം ചെയ്ത് നിഗമനങ്ങളിൽ എത്തിചേരുക

കോഡീകരണം

- ഒരു സമാന്തര ശ്രോണിയുടെ നിശ്ചിത പദത്തെ സൂചിപ്പിക്കുന്ന ബീജഗണിതരൂപത്തിലെ n ന്റെ മൂല്യം തന്നെയായിരിക്കും ആ സമാന്തരശ്രോണിയുടെ പൊതുവ്യത്യാസം.
- ഒരു സമാന്തര ശ്രോണിയുടെ നിശ്ചിത പദത്തെ സൂചിപ്പിക്കുന്ന ബീജഗണിതരൂപത്തിലെ രണ്ട് മൂല്യങ്ങളുടെ തുകയായിരിക്കും ആ സമാന്തരശ്രോണിയുടെ ആദ്യപദം.

പ്രവർത്തനം 6

വേണ്ട സാധനങ്ങൾ

- * പേപ്പർ തൂങ്ങുകൾ
- * ബ്ലാക്ക് ബോർഡ് / വൈറ്റ് ബോർഡ്
- * ചോക്ക് / മാർക്കർ പേന

10 ൽ കറവായ രണ്ടു സംഖ്യകൾ വിചാരിക്കുക. അതിൽ ചെറുത് ആദ്യവും വലുത് രണ്ടാമതായി എഴുതുക.

ഈ രണ്ടുസംഖ്യകളുടെ തുക മൂന്നാമത്തെ സംഖ്യയായി എഴുതുക. മൂന്നും നാലും സംഖ്യകൾ കൂട്ടി തുക

അഞ്ചാമത്തെ സംഖ്യയായി എഴുതുക. നാലും അഞ്ചും കൂട്ടി ആറാമത്തെ സംഖ്യ, അഞ്ചും ആറും കൂട്ടി

ഏഴാമത്തെ..... എന്നീക്രമത്തിൽ 10 സംഖ്യകൾ എഴുതുക. കട്ടികളോട് ഈ പത്തുസംഖ്യകളുടെ തുക

കാണാൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു. കൂട്ടാൻ നിങ്ങൾക്ക് സൂത്ര വഴികളുണ്ടോ ?

അദ്ധ്യാപകൻ ഒരു സംഖ്യ കടലാസ്സിൽ എഴുതി ഓരോരുത്തരെയും ഏല്പിക്കുന്നു. തുറന്നു നോക്കുമ്പോൾ

കട്ടികളുടെ മൂലത്ത് ആറുവരും കാണണം അവതരിപ്പിക്കേണ്ട ഉത്തരം തന്നെ.

ക്രോഡികരണം

*ഇത്തരം ശ്രേണികളാണ് ജനറൽ ഫിബിനോച്ചി ശ്രേണികൾ

*ഈ ശ്രേണിയിലെ തുടർച്ചയായ പത്തു പദങ്ങളുടെ തുക ഏഴാമത്തെ പദത്തിന്റെ 11 മടങ്ങാണ്.

*11 കൊണ്ടുള്ള ഗുണനത്തിന് എളുപ്പത്തിലുള്ള വഴികളുണ്ട്.

(ഉദാ: $23 \times 11 = 253$ or $230 + 23 = 253$, $42 \times 11 = 462$ or $420 + 42 = 462$

$75 \times 11 = 825$ or $750 + 75 = 825$ )

സമാന്തരശ്രേണിയുടെ തുക ഇതുപോലെ അതിന്റെ മധ്യപദവുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു എന്നിടത്തേക്കാണ് ഈ ചർച്ച നയിക്കേണ്ടത.

എനിക്കറിയാമോ ?

(ഓരോന്നിനും 5 സ്കോർ വീതം)

1. 100 നും 200 നും ഇടക്ക് 3 കൊണ്ട് പരിക്കാക്കുന്ന എത്ര സംഖ്യകൾ ഉണ്ട്? അവയുടെ തുക എത്ര ?
2. ആദ്യപദം 5 ഉം പൊതുവ്യത്യാസം 3 ഉം ആയ സമാന്തരശ്രേണിയിലെ തുടർച്ചയായ ആദ്യത്തെ 20 പദങ്ങളുടെ തുക കണ്ടെത്തുക.
3. ആദ്യപദം 20 ഉം പൊതുവ്യത്യാസം - 3 ഉം ആയ സമാന്തരശ്രേണിയിലെ തുടർച്ചയായ ആദ്യത്തെ 25 പദങ്ങളുടെ തുക കണ്ടെത്തുക.
4. 8,12,16,20..... 44 എന്ന സമാന്തരശ്രേണിയിൽ എത്ര പദങ്ങളുണ്ട്? അവയുടെ തുകയെത്ര ?
5. 5,11,17,23..... 95 എന്ന സമാന്തരശ്രേണിയിൽ എത്ര പദങ്ങളുണ്ട്? അവയുടെ തുകയെത്ര ?
6. ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയിലെ അഞ്ചാമത്തെ പദം 30 ഉം പത്താമത്തെ പദം 50 ഉം ആയാൽ പതിനഞ്ചാം പദം എത്ര ?

എനിക്കറിയുമോ ?

(ഓരോന്നിനും 3 സ്കോർ വീതം)

1. സമാന്തരശ്രേണിയുടെ ബീജഗണിതരൂപം താഴെ കൊടുക്കുന്നു. ആദ്യപദം പൊതുവ്യത്യാസം ഇവ കണ്ടെത്തി പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക.

ക്രമനമ്പർ	ബീജഗണിതരൂപം	ആദ്യപദം	പൊതുവ്യത്യാസം
1	$4n + 1$		
2	$4n - 3$		
3	$5n + 2$		
4	$5n - 2$		
5	$6 - 2n$		
6	$2 - 5n$		

2. സമാന്തരശ്രേണിയുടെ തുടർച്ചയായ പദങ്ങളുടെ തുകയുടെ ബീജഗണിതരൂപം താഴെ കൊടുക്കുന്നു. ആദ്യപദം പൊതുവ്യത്യാസം ഇവ കണ്ടെത്തി പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക.

ക്രമനമ്പർ	ബീജഗണിതരൂപം	ആദ്യപദം	പൊതുവ്യത്യാസം
1	$3n^2 + 2n$		
2	$5n^2 + n$		
3	$4n^2 - 2n$		
4	$6n^2 - n$		

3. 3 കൊണ്ട് പരിച്ഛിന്യ 2 ശിഷ്ടം കൂടുന്ന സംഖ്യകളുടെ സമാന്തരശ്രേണി എഴുതുക. ശ്രേണിയുടെ ബീജഗണിതരൂപം കണ്ടെത്തുക.

എനിക്കറിയുമോ ?

(ഓരോന്നിനും 5 സ്കോർ വീതം)

1. ഒരു സമാന്തരശ്രോണിയിലെ ഒന്നാം പദത്തിന്റെയും പത്താം പദത്തിന്റെയും തുക 165 ആണ് .

എങ്കിൽ

a. രണ്ടാമത്തെ പദത്തിന്റെയും ഒമ്പതാം പദത്തിന്റെയും തുകയെത്ര ?

b. 10 പദങ്ങളുടെയും തുക കാണുക.

2. ഒരു സമാന്തരശ്രോണിയിലെ മൂന്നാം പദത്തിന്റെയും ഒമ്പതാം പദത്തിന്റെയും തുക 150 ആണ് .

എങ്കിൽ

a. ഒന്നാം പദത്തിന്റെയും പതിനൊന്നാം പദത്തിന്റെയും തുകയെത്ര ?

b. ആദ്യത്തെ 11 പദങ്ങളുടെയും തുക കാണുക ?

c. ഈ ശ്രോണിയിലെ ആറാം പദം കാണുക . ?

|

3. ഒരു സിനിമാ തിയേറ്ററിൽ 40 വരികളിലായി കസേരകൾ ക്രമീകരിച്ചിരിക്കുന്നു. ഒന്നാം വരിയിൽ 12,

രണ്ടാം വരിയിൽ 16, മൂന്നാം വരിയിൽ 20 എന്ന ക്രമത്തിലാണ് കസേരകളുള്ളത്. എങ്കിൽ

അവസാനവരിയിൽ എത്ര കസേരകളുണ്ട് ? ആ സിനിമാ തിയേറ്ററിൽ ആകെ എത്ര കസേരകളുണ്ട് ?

4. രാജ്യ തന്റെ ബാങ്ക് അക്കൗണ്ടിൽ ആദ്യം 200 രൂപയും പിന്നീട് മാസം തോറും 10 രൂപ വീതവും

നിക്ഷേപിച്ചു കൊണ്ടിരുന്നു. എങ്കിൽ 2 വർഷം കഴിയുമ്പോൾ അവൻ ആകെ എത്ര രൂപ

നിക്ഷേപിച്ചിരിക്കും ?

പ്രവർത്തനം 8

വേണ്ട സാധനങ്ങൾ

- * വെള്ള പേപ്പർ 8 പേന
- * ബ്ലാക്ക് ബോർഡ് / വൈറ്റ് ബോർഡ്
- * ചോക്ക് / മാർക്കർ പേന

6 പദങ്ങൾ ഉള്ള ഒരു സമാന്തരശ്രേണി ഉണ്ട്.

ഇത്തരം ഇരട്ടസംഖ്യകൾ പദങ്ങളുടെ എണ്ണമായി വരുന്ന സമാന്തരശ്രേണിയുടെ പദങ്ങളുടെ തുക

എങ്ങിനെ കണ്ടെത്താം ? അതിന് ഒരു മധ്യപദം ഉണ്ടോ?

മധ്യത്തിൽ വരുന്ന രണ്ടുപദങ്ങൾ താഴെ പട്ടികയിൽ നല്കുന്നു. ശ്രേണി എഴുതുക.

ഈ ശ്രേണിയുടെ പദങ്ങളുടെ തുക കണ്ടെത്തുക. എന്തു പ്രത്യേകതയാണ് കണ്ടെത്തിയത്?

ക്രമ നമ്പർ	മധ്യപദങ്ങൾ	പദങ്ങളുടെ എണ്ണം	ശ്രേണി	മധ്യപദങ്ങളുടെ തുക	ആദ്യ അവസാനപദങ്ങളുടെ തുക	പദങ്ങളുടെ തുക
1	29, 31	6				
2	28, 32	6				
3	27, 33	6				
4	26, 34	6				
5	25, 35	6				

മധ്യപദങ്ങളുടെ തുകയും, ആദ്യ അവസാനപദങ്ങളുടെ തുകയും തമ്മിൽ എന്തുബന്ധമാണ് ഉള്ളത്?

ആദ്യ അവസാനപദങ്ങളുടെ തുക, പദങ്ങളുടെ എണ്ണം, തുടർച്ചയായപദങ്ങളുടെ തുക ഇവതമ്മിൽ

എങ്ങിനെ ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു ?

കോഡീകരണം

- ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയുടെ നിശ്ചിത പദങ്ങളുടെ തുക അതിന്റെ ആദ്യ അവസാനപദങ്ങളുടെ തുകയുടെ പകുതിയുടെയും പദങ്ങളുടെ എണ്ണത്തിന്റെയും ഗുണനഫലത്തിനു തുല്യമായിരിക്കും.
- ഒരു സമാന്തരശ്രേണിയുടെ നിശ്ചിത പദങ്ങളുടെ തുക = $(\text{ആദ്യപദം} + \text{അവസാനപദം})/2 \times \text{പദങ്ങളുടെ എണ്ണം}$.
- ഇതിന്റെ ബീജഗണിതരൂപം $S_n = (a_1 + a_n)/2 \times n = n/2 (a_1 + a_n)$

വേഷ സാധനങ്ങൾ

- * വെള്ള പേപ്പർ & പേന
- * ബ്ലാക്ക് ബോർഡ് / വൈറ്റ് ബോർഡ്
- * പോക്ക് / മാർക്കർ പേന

11 പദങ്ങൾ ഉള്ള ഒരു സമാന്തരശ്രോണി ഉണ്ട്.

ആ സമാന്തരശ്രോണി നിങ്ങൾ മനസ്സിൽ കണ്ടുവോ? എങ്ങനെയാണ് അത്?

അതിന് ഒരു മധ്യപദം ഉണ്ടോ?

എങ്കിൽ എത്രമാത്രെ പദമാണ് ആ മധ്യപദം ?

ആ മധ്യപദം 30 ആണെങ്കിൽ ശ്രോണി എഴുതുക.

ഈ ശ്രോണിയുടെ പദങ്ങളുടെ തുക കണ്ടെത്തുക. എത്ര പ്രത്യേകതയാണ് കണ്ടെത്തിയത്?

മധ്യപദം, പദങ്ങളുടെ എണ്ണം, ഇടർച്ചയാധപദങ്ങളുടെ തുക ഇവതമ്മിൽ എങ്ങനെ ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു ?

ക്രമ നമ്പർ	ശ്രോണി	പദങ്ങളുടെ എണ്ണം	മധ്യപദം	പദങ്ങളുടെ തുക
1		11	30	
2		11	30	
3		11	30	
4		11	30	
5		11	30	

ക്രോഡീകരണം

ഒരു സമാന്തരശ്രോണിയുടെ നിശ്ചിത പദങ്ങളുടെ തുക അതിന്റെ മധ്യപദത്തിന്റെയും പദങ്ങളുടെ എണ്ണത്തിന്റെയും ഗുണനഫലത്തിന് തുല്യമായിരിക്കും.

പ്രവർത്തനം 9

രേഖ സാധനങ്ങൾ

* വെള്ള പേപ്പർ & പേന

* ബ്ലാക്ക് ബോർഡ് / വൈറ്റ് ബോർഡ്

* ചോക്ക് / മാർക്കർ പേന

ഒരു സമാന്തരശ്രോണിയുടെ നിശ്ചിത പദങ്ങളുടെ തുകയുടെ ബീജഗണിതരൂപം താഴെ കൊടുക്കുന്നു. ശ്രേണി

ഏതെന്നു കണ്ടെത്തുക.

$$2n^2 + 3n$$

$$3n^2 + 2n$$

$$3n^2 + 7n$$

$$4n^2 - 2n$$

ശ്രേണികളെ പട്ടികപ്പെടുത്തി അതിന്റെ പൊതുവ്യാപാരം കണ്ടെത്തുക

ക്രമ നമ്പർ	ബീജഗണി തരൂപം	ശ്രേണി	ആദ്യ പൊതുവ് പദം	ഗുണകങ്ങളുടെ തുക	n^2 ന്റെ ഗുണകം

പട്ടിക വശകലനം ചെയ്ത് നിഗമനങ്ങളിൽ എത്തിച്ചേരുക

കോഡീകരണം

- ഒരു സമാന്തര ശ്രോണിയുടെ തുടർച്ചയായ നിശ്ചിതഏറ്റവും പദങ്ങളുടെ തുകയെ സൂചിപ്പിക്കുന്ന ബീജഗണിതരൂപത്തിലെ n^2 ന്റെ ഗുണകത്തിന്റെ ഇരട്ടിയായിരിക്കും ആ സമാന്തരശ്രോണിയുടെ പൊതുവ്യത്യാസം.
- ഒരു സമാന്തര ശ്രോണിയുടെ തുടർച്ചയായ നിശ്ചിതഏറ്റവും പദങ്ങളുടെ തുകയെ സൂചിപ്പിക്കുന്ന ബീജഗണിതരൂപത്തിലെ രണ്ട് ഗുണകങ്ങളുടെ തുകയായിരിക്കും ആ സമാന്തരശ്രോണിയുടെ ആദ്യപദം.