

# സംഖ്യകളുടെ കളി



0674CH03

സംഖ്യകൾ വ്യത്യസ്ത സന്ദർഭങ്ങളിലും നമ്മുടെ ജീവിതത്തെ സംഘടിപ്പിക്കാൻ പല രീതികളിലും ഉപയോഗിക്കുന്നു. എണ്ണാൻ നമ്മൾ സംഖ്യകൾ ഉപയോഗിച്ചു, നമ്മുടെ ദൈനംദിന ജീവിതവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കുന്നതിന് കൂട്ടൽ, കുറയ്ക്കൽ, ഗുണനം, വിഭജനം എന്നിവയുടെ അടിസ്ഥാന പ്രവർത്തനങ്ങൾ അവയിൽ പ്രയോഗിച്ചു.

ഈ അധ്യായത്തിൽ, സംഖ്യകളുമായി കളിക്കുക, നമുക്ക് ചുറ്റുമുള്ള സംഖ്യകൾ കാണുക, പാറ്റേണുകൾ ശ്രദ്ധിക്കുക, അക്കങ്ങളും പ്രവർത്തനങ്ങളും പുതിയ രീതിയിൽ ഉപയോഗിക്കാൻ പഠിക്കുക എന്നിവയിലൂടെ ഞങ്ങൾ ഈ യാത്ര തുടരും.

☀ നാം സംഖ്യകൾ ഉപയോഗിക്കുന്ന വിവിധ സാഹചര്യങ്ങളെക്കുറിച്ച് ചിന്തിക്കുക. അഞ്ച് സംഖ്യകൾ ഉപയോഗിക്കുന്ന വ്യത്യസ്ത സാഹചര്യങ്ങൾ രേഖപ്പെടുത്തുക. നിങ്ങളുടെ സഹപാഠികൾ പട്ടികപ്പെടുത്തുകയും പങ്കിടുകയും ചർച്ച ചെയ്യുകയും ചെയ്തുകൊണ്ടിരിക്കുക.



## 3.1 സംഖ്യകൾക്ക് കാര്യങ്ങൾ പറയാൻ കഴിയും

ഈ സംഖ്യകൾ നമ്മളോട് എന്താണ് പറയുന്നത്?

ഒരു പാർക്കിലെ ചില കുട്ടികൾ ഒരു വരിയിൽ നിൽക്കുന്നു. ഓരോരുത്തരും ഒരു സംഖ്യ പറയും.




☀ ഈ സംഖ്യകൾ എന്താണ് അർത്ഥമാക്കുന്നതെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് ചിന്തിക്കാമോ?

കുട്ടികൾ ഇപ്പോൾ സ്വയം പുനഃക്രമീകരിക്കുന്നു, വീണ്ടും ഓരോരുത്തരും ക്രമീകരണത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കി ഒരു സംഖ്യ പറയുന്നു.



ഈ സംഖ്യകൾ എന്താണ് പ്രതിനിധീകരിക്കുന്നതെന്ന് നിങ്ങൾ കണ്ടെത്തിയോ?  
 സൂചന: അവരുടെ ഉയരം ഒരു പങ്ക് വഹിക്കുന്നുണ്ടോ?

ഉയരമുള്ള ഒരു കുട്ടി മാത്രമേ അവരുടെ അടുത്ത് നിൽക്കുന്നുള്ളുവെങ്കിൽ ഒരു കുട്ടി '1' എന്ന് പറയും. അവരുടെ അടുത്ത് നിൽക്കുന്ന രണ്ട് കുട്ടികൾക്കും ഉയരമുണ്ടെങ്കിൽ ഒരു കുട്ടി '2' പറയും. ഒരു കുട്ടി ഉണ്ടെങ്കിൽ '0' എന്ന് പറയും അവരുടെ അടുത്ത് നിൽക്കുന്ന കുട്ടികളിൽ അവർക്ക് ഉയരം കൂടുതലാണ്. അതായത് ഓരോരുത്തരും തങ്ങൾക്ക് ഉയരമുള്ള അയൽക്കാരുടെ എണ്ണം പറയും.

 ചുവടെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം നൽകാൻ ശ്രമിക്കുക, നിങ്ങളുടെ ന്യായവാദം പങ്കിടുക.

1. അറ്റത്ത് നിൽക്കുന്ന കുട്ടികൾ '2' എന്ന് പറയാൻ കഴിയുന്ന തരത്തിൽ കുട്ടികൾക്ക് സ്വയം പുനഃക്രമീകരിക്കാൻ കഴിയുമോ?
2. എല്ലാവരും 0 മാത്രം പറയുന്ന തരത്തിൽ നമുക്ക് കുട്ടികളെ ഒരു വരിയായി ക്രമീകരിക്കാൻ കഴിയുമോ?
3. അടുത്തടുത്ത് നിൽക്കുന്ന രണ്ട് കുട്ടികൾക്ക് ഒരേ നമ്പർ പറയാൻ കഴിയുമോ?
4. ഒരു ഗ്രൂപ്പിൽ 5 കുട്ടികൾ ഉണ്ട്, എല്ലാവരും വ്യത്യസ്ത ഉയരങ്ങളിൽ. അവരിൽ നാലുപേർ '1' എന്നും അവസാനത്തൊരാൾ '0' എന്നും പറയുന്ന തരത്തിൽ അവർക്ക് നിൽക്കാൻ കഴിയുമോ? എന്തുകൊണ്ട് അല്ലെങ്കിൽ എന്തുകൊണ്ട് പാടില്ല?
5. 5 കുട്ടികളുള്ള ഈ ഗ്രൂപ്പിന്, 1, 1, 1, 1, 1 എന്ന ക്രമം സാധ്യമാണോ?
6. 0, 1, 2, 1, 0 എന്ന ക്രമം സാധ്യമാണോ? എന്തുകൊണ്ട് അല്ലെങ്കിൽ എന്തുകൊണ്ട് സാധ്യമല്ല?
7. പരമാവധി കുട്ടികൾ '2' എന്ന് പറയാൻ അഞ്ച് കുട്ടികളെ എങ്ങനെ പുനഃക്രമീകരിക്കും?

കണക്ക് സംസാരം 

### 3.2 സുപ്പർസെല്ലുകൾ

ചുവടെയുള്ള പട്ടികയിൽ എഴുതിയിരിക്കുന്ന സംഖ്യകൾ നിരീക്ഷിക്കുക. എന്തുകൊണ്ടാണ് ചില സംഖ്യകൾക്ക് നിറം നൽകിയിരിക്കുന്നത്? ചർച്ച ചെയ്യുക.

43	79	75	63	10	29	28	34
200	577	626	345	790	694	109	198

ഒരു സെല്ലിലെ സംഖ്യ അതിന്റെ അടുത്തുള്ള സെല്ലുകളേക്കാൾ വലുതാണെങ്കിൽ അവയ്ക്ക് നിറം നൽകുന്നു. 577, 345 എന്നിവയേക്കാൾ വലുതായതിനാൽ 626 എന്ന സംഖ്യയ്ക്ക് നിറമുണ്ട്, അതേസമയം 577 നെക്കാൾ ചെറുതായതിനാൽ 200 ന് നിറമില്ല. 198 എന്ന സംഖ്യയ്ക്ക് 109 ഉള്ള ഒരു സെൽ മാത്രമേ ഉള്ളൂ, 198 എന്നത് 109 നെക്കാൾ വലുതാണ്.

#### ☀ കണ്ടുപിടിക്കുക.

1. ചുവടെയുള്ള പട്ടികയിലെ സുപ്പർസെല്ലുകൾക്ക് നിറം നൽകുക അല്ലെങ്കിൽ അടയാളപ്പെടുത്തുക.

6828	670	9435	3780	3708	7308	8000	5583	52
------	-----	------	------	------	------	------	------	----

2. ചുവടെയുള്ള പട്ടിക 4 അക്ക സംഖ്യകൾ മാത്രം ഉപയോഗിച്ച് പൂരിപ്പിക്കുക, അതായത് സുപ്പർ സെല്ലുകൾ കൃത്യമായി നിറമുള്ള സെല്ലുകളാണ്.

5346			1258				9635	
------	--	--	------	--	--	--	------	--

3. കഴിയുന്നത്ര സുപ്പർസെല്ലുകൾ ലഭിക്കുന്ന തരത്തിൽ ചുവടെയുള്ള പട്ടിക പൂരിപ്പിക്കുക. 100 നും 1000 നും ഇടയിലുള്ള സംഖ്യകൾ ആവർത്തിക്കാതെ ഉപയോഗിക്കുക.

--	--	--	--	--	--	--	--	--

4. 9 സംഖ്യകളിൽ, മുകളിലുള്ള പട്ടികയിൽ എത്ര സുപ്പർസെല്ലുകൾ ഉണ്ട്? \_\_\_\_\_
5. വ്യത്യസ്ത എണ്ണം സെല്ലുകൾക്ക് എത്ര സുപ്പർസെല്ലുകൾ സാധ്യമാണെന്ന് കണ്ടെത്തുക.

എന്തെങ്കിലും പാറ്റേൺ ശ്രദ്ധിച്ചോ? പരമാവധി എണ്ണം സുപ്പർസെല്ലുകൾ ലഭിക്കുന്നതിന് നൽകിയിട്ടുള്ള പട്ടിക പൂരിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള രീതി എന്താണ്? നിങ്ങളുടെ തന്ത്രം പര്യവേക്ഷണം ചെയ്യുകയും പങ്കിടുകയും ചെയ്യുക.





6. സൂപ്പർസെല്ലുകൾ ഇല്ലാത്ത സംഖ്യകൾ ആവർത്തിക്കാതെ നിങ്ങൾക്ക് ഒരു സൂപ്പർസെൽ പട്ടിക പുരിപ്പിക്കാൻ കഴിയുമോ? എന്തുകൊണ്ട് അല്ലെങ്കിൽ എന്തുകൊണ്ട് കഴിയുന്നില്ല?
7. ഒരു ടേബിളിൽ ഏറ്റവും കൂടുതൽ സംഖ്യയുള്ള സെൽ എല്ലായ്പ്പോഴും ഒരു സൂപ്പർ സെൽ ആയിരിക്കുമോ? ഒരു ടേബിളിൽ ഏറ്റവും ചെറിയ സംഖ്യയുള്ള സെല്ലിന് ഒരു സൂപ്പർ സെൽ ആകാൻ കഴിയുമോ? എന്തുകൊണ്ട് അല്ലെങ്കിൽ എന്തുകൊണ്ട് കഴിയുന്നില്ല?
8. രണ്ടാമത്തെ വലിയ സംഖ്യയുള്ള സെൽ ഒരു സൂപ്പർ സെൽ അല്ലാത്ത തരത്തിൽ ഒരു പട്ടിക പുരിപ്പിക്കുക.
9. രണ്ടാമത്തെ വലിയ സംഖ്യയുള്ള സെൽ ഒരു സൂപ്പർ സെൽ അല്ല, മറിച്ച് രണ്ടാമത്തെ ചെറിയ സംഖ്യ ഒരു സൂപ്പർ സെൽ ആണെന്ന തരത്തിൽ ഒരു പട്ടിക പുരിപ്പിക്കുക. അത് സാധ്യമാണോ?
10. ഈ പ്രഹേളിക പോലെ മറ്റ് പ്രഹേളികകൾ ഉണ്ടാക്കുക, നിങ്ങളുടെ സഹപാഠികളെ വെല്ലുവിളിക്കുക.


കൂടുതൽ നിരകൾ ഉപയോഗിച്ച് സൂപ്പർസെൽസ് പ്രവർത്തനം നടത്താം.

ഇവിടെ അയൽ സെല്ലുകൾ ഇടത്തും വലത്തും മുകളിലും താഴെയുമായി തൊട്ടടുത്ത് തന്നെ ഉള്ളവയാണ്

**പട്ടിക 1**

2430	7500	7350	9870
3115	4795	9124	9230
4580	8632	8280	3446
5785	1944	5805	6034

നിയമം നിലനിൽക്കുന്നു അതുപോലെ: ഒരു സെല്ലിലെ സംഖ്യ അതിന്റെ അയൽ സെല്ലുകളിലെ എല്ലാ സംഖ്യകളേക്കാളും കൂടുതലാണെങ്കിൽ ഒരു സൂപ്പർ സെല്ലായി മാറുന്നു. പട്ടിക 1-ൽ, 8632 അതിന്റെ എല്ലാ അയൽക്കാരായ 4580, 8280, 4795, 1944 എല്ലാവരേക്കാളും വലുതാണ്.

 '1', '0', '6', '3', '9' എന്നീ അക്കങ്ങളുള്ള 5 അക്ക സംഖ്യകൾ ഉപയോഗിച്ച് പട്ടിക 2 പൂർത്തിയാക്കുക. ഒരു നിറമുള്ള സെല്ലിന് മാത്രമേ അതിന്റെ എല്ലാ അയൽക്കാരേക്കാളും വലിയ സംഖ്യ ഉണ്ടായിരിക്കാവൂ.

പട്ടികയിലെ ഏറ്റവും വലിയ സംഖ്യ \_\_\_\_\_.

**പട്ടിക 2**

	96,301	36,109	
	13,609	60,319	19,306
		60,193	
	10,963		

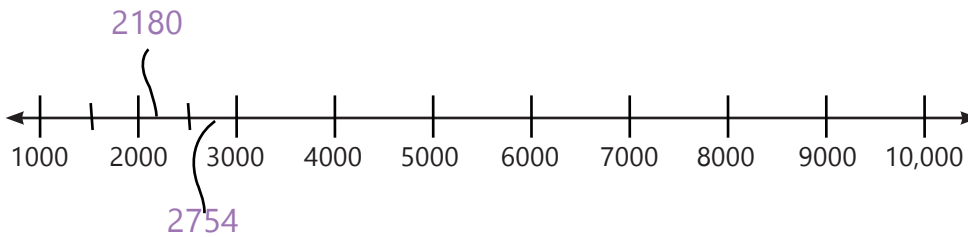
പട്ടികയിലെ ഏറ്റവും ചെറിയ തൂല്യ സംഖ്യ \_\_\_\_\_.

പട്ടികയിലെ 50,000 ൽ കൂടുതലുള്ള ഏറ്റവും ചെറിയ സംഖ്യ \_\_\_\_\_.

മുകളിലുള്ള പട്ടിക പൂരിപ്പിച്ചുകഴിഞ്ഞാൽ, ആയിരം വരുന്ന അക്കങ്ങൾക്ക് ശേഷം കോമകൾ ഉചിതമായി ഇടുക.

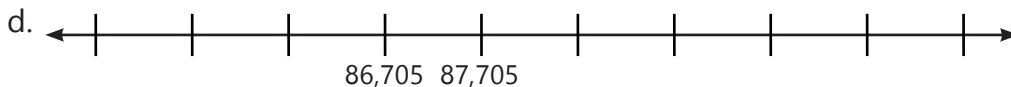
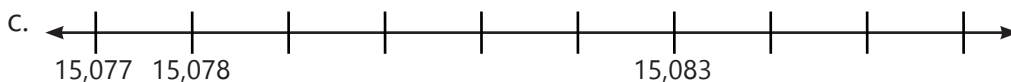
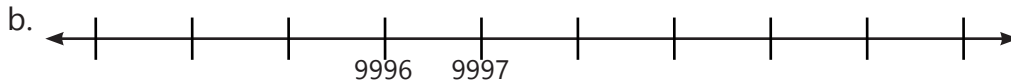
### 3.3 സംഖ്യാ നിരയിലെ സംഖ്യകളുടെ പാറ്റേണുകൾ

☀ സംഖ്യാ നിരകൾ ഞങ്ങൾക്ക് ഇപ്പോൾ വളരെ പരിചിതമാണ്. സംഖ്യാ നിരകൾ അവയുടെ ഉചിതമായ സ്ഥാനങ്ങളിൽ ചില സംഖ്യകൾ എഴുതാൻ കഴിയുമോ എന്ന് നമുക്ക് നോക്കാം. 2180, 2754, 1500, 3600, 9950, 9590, 1050, 3050, 5030, 5300, 8400 എന്നിങ്ങനെയാണ് കണക്കുകൾ.



#### ☀ കണ്ടുപിടിക്കുക.

ചുവടെയുള്ള സംഖ്യാ നിരകളിൽ അടയാളപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്ന സംഖ്യകൾ തിരിച്ചറിയുക, ബാക്കിയുള്ള സ്ഥാനങ്ങൾ അടയാളപ്പെടുത്തുക.



മുകളിലുള്ള ഓരോ ശ്രേണിയിലും ഏറ്റവും ചെറിയ സംഖ്യയ്ക്ക് ചുറ്റും ഒരു വൃത്തവും ഏറ്റവും വലിയ സംഖ്യയ്ക്ക് ചുറ്റും ഒരു ചതുരവും ഇടുക.

### 3.4 അക്കങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് കളിക്കുക

നമ്മൾ 1, 2, 3 മുതൽ അങ്ങനെ അക്കങ്ങൾ എഴുതാൻ തുടങ്ങുന്നു ... . ഒമ്പത് ഒറ്റ അക്ക സംഖ്യകളുണ്ട്.

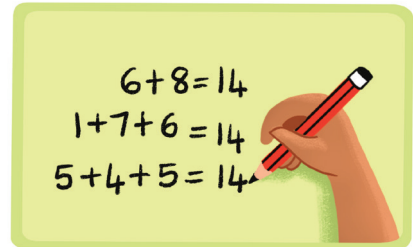
☀ രണ്ട് അക്കവും, മൂന്ന് അക്കവും, നാല് അക്കവും, അഞ്ച് അക്കവുമുള്ള സംഖ്യകളിൽ എത്ര സംഖ്യകൾ ഉണ്ടെന്ന് കണ്ടെത്തുക.

1-9 വരെയുള്ള 1 അക്ക സംഖ്യകൾ -----	2 അക്ക സംഖ്യകൾ -----	3 അക്ക സംഖ്യകൾ -----	4 അക്ക സംഖ്യകൾ -----	5 അക്ക സംഖ്യകൾ -----
9				

#### സംഖ്യകളുടെ അക്ക തുകകൾ

ചില സംഖ്യകളുടെ അക്കങ്ങൾ ചേർക്കുമ്പോൾ തുക തുല്യമാണെന്ന് കോമൾ നിരീക്ഷിക്കുന്നു.

ഉദാഹരണത്തിന്, 68 എന്ന സംഖ്യയുടെ അക്കങ്ങൾ കൂട്ടുന്നതും 176 അല്ലെങ്കിൽ 545 എന്ന സംഖ്യയുടെ അക്കങ്ങൾ കൂട്ടുന്നതിന് തുല്യമാണ്.



#### ☀ കണ്ടുപിടിക്കുക.

##### 1. അക്കങ്ങളുടെ തുക 14

- അക്കങ്ങൾ 14 വരെ ചേർക്കുന്ന മറ്റ് സംഖ്യകൾ എഴുതുക.
- അക്ക തുക 14 ആയ ഏറ്റവും ചെറിയ സംഖ്യ ഏതാണ്?
- അക്ക തുക 14 ആയ ഏറ്റവും വലിയ 5 അക്ക സംഖ്യ ഏതാണ് ?
- 14 എന്ന അക്ക തുക ഉപയോഗിച്ച് നിങ്ങൾക്ക് എത്ര വലിയ സംഖ്യ സൃഷ്ടിക്കാൻ കഴിയും? ഒരു ഇരട്ട സംഖ്യയായ വലിയ സംഖ്യ ഉണ്ടാക്കാൻ കഴിയുമോ?

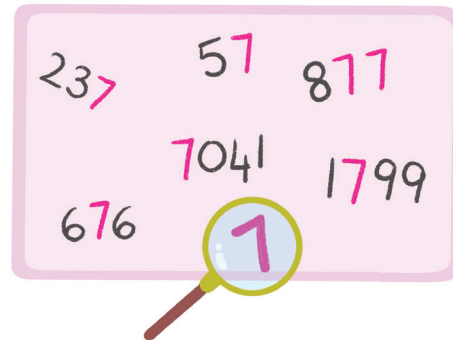


- 40 മുതൽ 70 വരെയുള്ള എല്ലാ സംഖ്യകളുടെയും അക്ക തുക കണ്ടെത്തുക. നിങ്ങളുടെ നിരീക്ഷണങ്ങൾ ക്ലാസുമായി പങ്കിടുക.
- തുടർച്ചയായ അക്കങ്ങളുള്ള 3 അക്ക സംഖ്യകളുടെ അക്ക തുക കണ്ടെത്തുക (ഉദാഹരണത്തിന്, 345). ഒരു പാറ്റേൺ കാണുന്നുണ്ടോ? ഈ രീതി തുടരൂമോ?

**ഡിജിറ്റ് ഡിറക്ടീവുകൾ**

1 മുതൽ 100 വരെയുള്ള അക്കങ്ങൾ എഴുതിയ ശേഷം, '7' എന്ന അക്കം എത്ര തവണ എഴുതിയിരിക്കുമെന്ന് ദിനേശ് ആശ്ചര്യപ്പെട്ടു!

☀ 1-100 സംഖ്യകളിൽ, '7' എന്ന അക്കം എത്ര തവണ സംഭവിക്കും? 1-1000 സംഖ്യകളിൽ, '7' എന്ന അക്കം എത്ര തവണ സംഭവിക്കും?



**3.5 മനോഹരമായ അനുലോമവിലോമപദ പാറ്റേണുകൾ**

66, 848, 575, 797, 1111 ഈ സംഖ്യകളിൽ നിങ്ങൾ ഏത് പാറ്റേൺ കാണുന്നു? ഈ സംഖ്യകൾ ഇടത്തുനിന്ന് വലത്തേക്കും വലത്തുനിന്ന് ഇടത്തേക്കും ഒരേപോലെ വായിക്കുന്നു. ശ്രമിച്ചു നോക്കൂ. അത്തരം സംഖ്യകളെ വിളിക്കുന്നു **അനുലോമവിലോമങ്ങൾ** അല്ലെങ്കിൽ **അനുലോമവിലോമ സംഖ്യകൾ**.

**1, 2, 3 ഉപയോഗിക്കുന്ന എല്ലാ അനുലോമവിലോമങ്ങളും**

121, 313, 222 എന്നീ അക്കങ്ങൾ '1', '2', '3' എന്നീ അക്കങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് **അനുലോമവിലോമങ്ങളുടെ** ചില ഉദാഹരണങ്ങളാണ്.

☀ ഈ അക്കങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് സാധ്യമായ എല്ലാ 3 അക്ക **അനുലോമവിലോമങ്ങളും** എഴുതുക.

**അനുലോമവിലോമങ്ങൾ തിരിച്ച് ചേർക്കുക**

ഇപ്പോൾ, ഈ കുട്ടിച്ചേർക്കലുകൾ നോക്കുക. എന്താണ് സംഭവിക്കുന്നതെന്ന് മനസ്സിലാക്കാൻ ശ്രമിക്കുക.

**പാലിക്കേണ്ട ഘട്ടങ്ങൾ:** 2 അക്ക നമ്പറിൽ നിന്ന് ആരംഭിക്കുക. ഈ സംഖ്യയെ തിരിച്ചിട്ട് കൂട്ടുക. നിങ്ങൾക്ക് ഒരു **അനുലോമവിലോമ സംഖ്യ** ലഭിക്കുകയാണെങ്കിൽ നിർത്തുക അല്ലെങ്കിൽ അക്കങ്ങൾ തിരിച്ചിട്ട് ചേർക്കുന്നതിനുള്ള ഘട്ടങ്ങൾ ആവർത്തിക്കുക.

34	29	48	76
43	92	84	67
77	121	132	143
		231	341
		363	484

മറ്റ് ചില സംഖ്യകൾക്കും ഇതേ നടപടിക്രമം പരീക്ഷിക്കുക, അതേ ഘട്ടങ്ങൾ നിർവഹിക്കുക. നിങ്ങൾക്ക് ഒരു **അനുലോമവിലോമ** സംഖ്യ ലഭിക്കുകയാണെങ്കിൽ നിർത്തുക. നിങ്ങൾ ഇത് ധാരാളം തവണ ആവർത്തിക്കേണ്ട സംഖ്യകളുണ്ട്.

നിങ്ങൾ ഇതുവരെ **അനുലോമവിലോമത്തിൽ** എത്താത്ത സംഖ്യകൾ ഉണ്ടോ?

**☀പര്യവേഷണം ചെയ്യുക**

2 അക്ക സംഖ്യയിൽ തുടങ്ങി സംഖ്യകൾ ആവർത്തിച്ച് മാറ്റുന്നതും ചേർക്കുന്നതും എല്ലായ്പ്പോഴും ഒരു അനുലോമവിലോമം നൽകുമോ? പര്യവേഷണം ചെയ്ത് കണ്ടെത്തുക.\*

**☀ പ്രഹേളികാ സമയം**

tth	th	h	t	u
th	th			

സംഖ്യ വാക്കുകളിൽ എഴുതുക:

ഞാനൊരു 5 അക്ക **അനുലോമവിലോമസംഖ്യയാണ്**.

ഞാനൊരു ഒറ്റ സംഖ്യയാണ്.

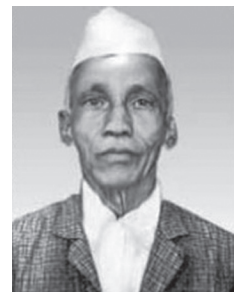
എന്റെ 'ടി' അക്കം എന്റെ 'യു' അക്കത്തിന്റെ ഇരട്ടിയാണ്.

എന്റെ 'എച്ച്' അക്കം എന്റെ 'ടി' അക്കത്തിന്റെ ഇരട്ടിയാണ്.

ഞാൻ ആരാണ്? \_\_\_\_\_

**3.6 കപ്രേക്കറുടെ മാന്ത്രിക സംഖ്യ**

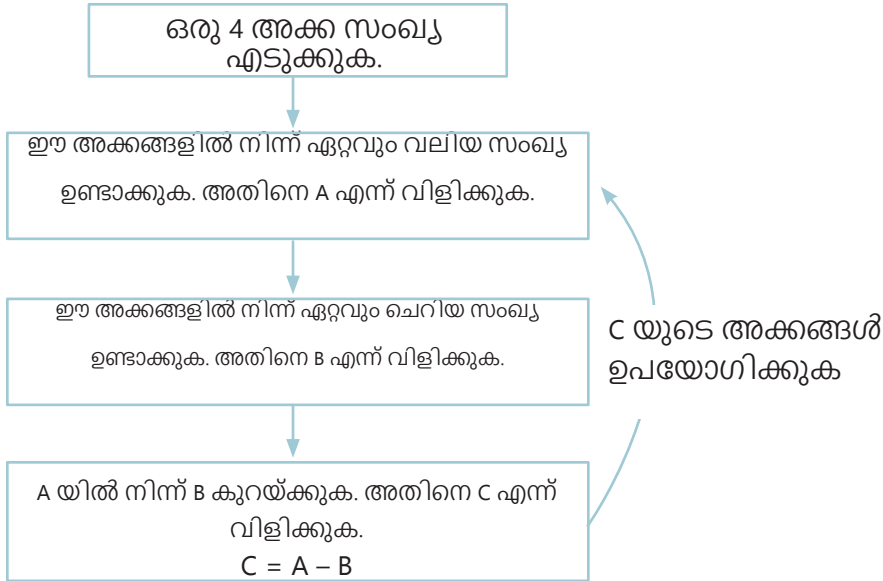
മഹാരാഷ്ട്രയിലെ ദേവ്ലാലിയിലെ സർക്കാർ സ്കൂളിലെ ഗണിതശാസ്ത്ര അധ്യാപകനായിരുന്നു ഡി ആർ കപ്രേക്കർ. അക്കങ്ങളുമായി കളിക്കുന്നത് അദ്ദേഹത്തിന് വളരെ ഇഷ്ടമായിരുന്നു, മുമ്പ് അജ്ഞാതമായിരുന്ന സംഖ്യകളിൽ മനോഹരമായ നിരവധി പാറ്റേണുകൾ കണ്ടെത്തി.



1949-ൽ, 4 അക്ക സംഖ്യകളുമായി കളിക്കുമ്പോൾ അദ്ദേഹം ആകർഷകവും മാന്ത്രികവുമായ ഒരു പ്രതിഭാസം കണ്ടെത്തി.

\* ഉത്തരം അതെ എന്നാണ്! 3 അക്ക സംഖ്യകൾക്ക് ഉത്തരം അജ്ഞാതമാണ്. 196-ൽ ആരംഭിക്കുന്നത് ഒരിക്കലും ഒരു **അനുലോമവിലോമസംഖ്യ** നൽകുന്നില്ലെന്ന് സംശയിക്കുന്നു!

ഈ ഘട്ടങ്ങൾ പിന്തുടരുക, നിങ്ങൾക്കായി മാന്ത്രികത അനുഭവിക്കുക! കുറഞ്ഞത് രണ്ട് വ്യത്യസ്ത അക്കങ്ങളുള്ള ഏതെങ്കിലും 4 അക്ക സംഖ്യ തിരഞ്ഞെടുക്കുക, ഉദാഹരണത്തിന് 6382.



നമ്മൾ ഇത് തുടർന്നാൽ എന്ത് സംഭവിക്കും? ഇത് ചെയ്യുന്നുണ്ടോ?

$$\begin{aligned} A &= 8632 \\ B &= 2368 \\ C &= 8632 - 2368 \\ &= 6264 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} A &= 6642 \\ B &= 2466 \\ C &= 6642 - 2466 \\ &= 4176 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} A &= 7641 \\ B &= 1467 \\ C &= 7641 - 1467 \\ &= 6174 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} A &= \\ B &= \\ C &= \end{aligned}$$

പര്യവേഷണം ചെയ്യുക

വ്യത്യസ്ത 4 അക്ക സംഖ്യകൾ എടുത്ത് ഈ ഘട്ടങ്ങൾ നടപ്പിലാക്കാൻ ശ്രമിക്കുക. എന്താണ് സംഭവിക്കുന്നതെന്ന് കണ്ടെത്തുക. നിങ്ങളുടെ സുഹൃത്തുക്കൾക്ക് എന്താണ് ലഭിച്ചതെന്ന് പരിശോധിക്കുക.

നിങ്ങൾ എല്ലായ്പ്പോഴും '6174' എന്ന മാന്ത്രിക സംഖ്യയിലെത്തും! '6174' എന്ന സംഖ്യയെ ഇപ്പോൾ 'കപ്രക്കർ സ്ഥിരാങ്കം' എന്ന് വിളിക്കുന്നു.

കുറച്ച് 3 അക്ക സംഖ്യകൾ ഉപയോഗിച്ച് ഇതേ ഘട്ടങ്ങൾ നടപ്പിലാക്കുക. ഏത് സംഖ്യ ആവർത്തിക്കാൻ തുടങ്ങും?

### 3.7 ക്ലോക്കും കലണ്ടർ സംഖ്യകളും

സാധാരണ 12 മണിക്കൂർ ക്ലോക്കിൽ, വ്യത്യസ്ത പാറ്റേണുകളുള്ള സമയങ്ങളുണ്ട്. ഉദാഹരണത്തിന്, 4:44, 10:10, 12:21.

☀ ഇത്തരത്തിലുള്ള ഓരോന്നിന്റേയും 12 മണിക്കൂർ ക്ലോക്കിൽ സാധ്യമായ എല്ലാ സമയങ്ങളും കണ്ടെത്താൻ ശ്രമിക്കുക.

മനീഷിന്റെ ജന്മദിനമായ 20/12/2012 ന് '2', '0', '1', '2' എന്നീ അക്കങ്ങൾ ആ ക്രമത്തിൽ ആവർത്തിക്കുന്നു.



☀ ഭൂതകാലത്തിൽ നിന്നും ഇതുപോലുള്ള രൂപത്തിന്റെ മറ്റ് ചില തീയതികൾ കണ്ടെത്തുക.

സഹോദരി മേഘനയുടെ ജന്മദിനം 11/02/2011 ന് ഇടത്തുനിന്ന് വലത്തോട്ടും വലത്തുനിന്ന് ഇടത്തോട്ടും ഒരേപോലെ വായിക്കുന്നു.

☀ ഭൂതകാലത്തിൽ നിന്ന് ഇതുപോലുള്ള രൂപത്തിന്റെ സാധ്യമായ എല്ലാ തീയതികളും കണ്ടെത്തുക.

ജീവൻ ഈ വർഷത്തെ കാര്യങ്ങൾ നോക്കുകയായിരുന്നു കലണ്ടറിൽ. അദ്ദേഹം ചിന്തിക്കാൻ തുടങ്ങി, "ഞങ്ങൾ എന്തിന് എല്ലാ വർഷവും കലണ്ടർ മാറ്റണം? നമുക്ക് ഒരു കലണ്ടർ വീണ്ടും ഉപയോഗിക്കാമായിരുന്നില്ലേ?". നിങ്ങൾക്ക് എന്ത് തോന്നുന്നു?

കഴിഞ്ഞ വർഷത്തെ കലണ്ടർ ഈ വർഷത്തെ കലണ്ടറിൽ നിന്ന് വ്യത്യസ്തമാണെന്ന് നിങ്ങൾ ശ്രദ്ധിച്ചിരിക്കാം. കൂടാതെ, അടുത്ത വർഷത്തെ കലണ്ടറും മുൻ വർഷങ്ങളിൽ നിന്ന് വ്യത്യസ്തമായിരിക്കും.

☀ എന്നാൽ, ഏതെങ്കിലും വർഷത്തെ കലണ്ടർ കുറച്ച് വർഷങ്ങൾക്ക് ശേഷം വീണ്ടും ആവർത്തിക്കുമോ? ഒരു വർഷത്തിലെ എല്ലാ തീയതികളും ദിവസങ്ങളും മറ്റൊരു വർഷവുമായി കൃത്യമായി പൊരുത്തപ്പെടുമോ?



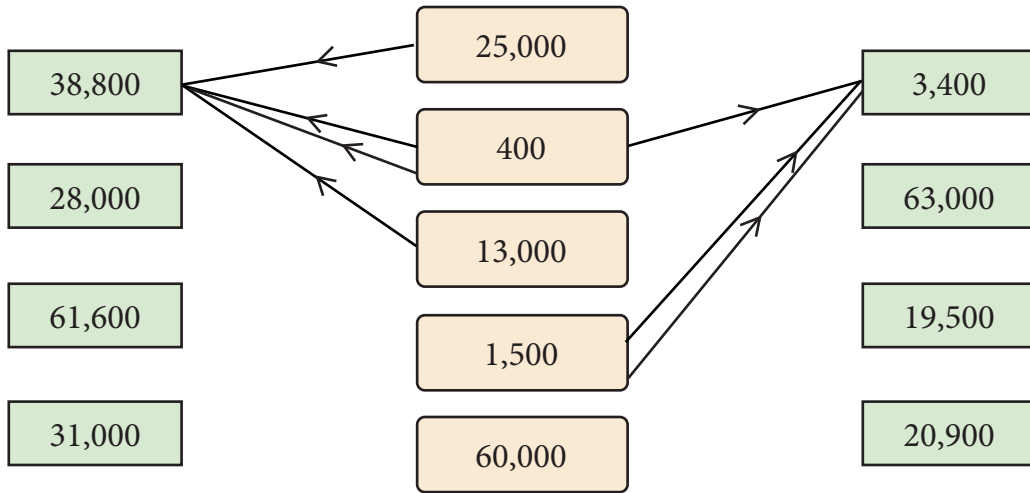
#### ☀ കണ്ടുപിടിക്കുക.

1. പ്രതിഭ '4', '7', '3', '2' എന്നീ അക്കങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് ഏറ്റവും ചെറിയതും വലുതുമായ 2347, 7432 എന്നീ രണ്ട് 4 അക്ക സംഖ്യകൾ ഉണ്ടാക്കി: ഈ രണ്ട് സംഖ്യകളും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം  $7432 - 2347 = 5085$  ആണ്. ഈ രണ്ട് സംഖ്യകളുടെയും ആകെത്തുക 9779 ആണ്. 4 - അക്കങ്ങൾ തിരഞ്ഞെടുത്ത് ഉണ്ടാക്കുക:
  - a. ഏറ്റവും വലുതും ചെറുതുമായ സംഖ്യകൾ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം 5085 ൽ കൂടുതലാണ്.

- b. ഏറ്റവും വലുതും ചെറുതുമായ സംഖ്യകൾ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം 5085 ൽ താഴെയാണ്.
  - c. 9779-നേക്കാൾ വലുതും ചെറുതുമായ സംഖ്യകളുടെ ആകെത്തുക.
  - d. ഏറ്റവും വലുതും ചെറുതുമായ സംഖ്യകളുടെ ആകെത്തുക 9779 ൽ താഴെയാണ്.
2. ഏറ്റവും ചെറിയതും വലുതുമായ 5 അക്ക അനുലോമവിലോമ സംഖ്യയുടെ തുക എത്രയാണ്? എന്താണ് അവയുടെ വ്യത്യാസം?
  3. ഇപ്പോൾ സമയം 10:01 ആണ്. ക്ലോക്ക് അടുത്ത അനുലോമവിലോമ സമയം കാണിക്കാൻ എത്ര മിനിറ്റ് വേണം? അതിനു ശേഷമുള്ളവരുടെ കാര്യമോ?
  4. 5683 എന്ന സംഖ്യ കപ്രേക്കർ സ്ഥിരാങ്കത്തിലെത്താൻ എത്ര റൗണ്ടുകൾ എടുക്കും?

### 3.8 മാനസിക ഗണിതശാസ്ത്രം

ചുവടെയുള്ള ചിത്രം നിരീക്ഷിക്കുക. വരച്ച സംഖ്യകളെയും വരകളെയും കുറിച്ച് നിങ്ങൾക്ക് എന്തു പറയാൻ കഴിയും?



വശങ്ങളിലെ സംഖ്യകൾ ലഭിക്കുന്നതിന് മധ്യ നിരയിലെ സംഖ്യകൾ വ്യത്യസ്ത രീതികളിൽ ചേർക്കുന്നു (1500 + 1500 + 400 = 3400). ആവശ്യമുള്ള തുക ലഭിക്കാൻ മധ്യത്തിലുള്ള സംഖ്യകൾ ആവശ്യമുള്ളത്ര തവണ ഉപയോഗിക്കാം. ആവശ്യമുള്ള തുക ലഭിക്കുന്നതിന് നടുവിൽ നിന്ന് വശങ്ങളിലെ സംഖ്യകളിലേക്ക് വരകൾ വരയ്ക്കുക. രണ്ട് ഉദാഹരണങ്ങൾ നൽകുന്നു. മനസിൽ അത് ചെയ്യുന്നത് എളുപ്പമാണ്!

$$38,800 = 25,000 + 400 \times 2 + 13,000$$

$$3400 = 1500 + 1500 + 400$$

☀ നടുവിലെ സംഖ്യകൾ ഉപയോഗിച്ച് നമുക്ക് 1,000 ഉണ്ടാക്കാൻ കഴിയുമോ? എന്തുകൊണ്ടില്ല? 14,000, 15,000, 16,000 എന്നിവയുടെ കാര്യമോ? അതെ, അത് സാധ്യമാണ്. എങ്ങനെയാണെന്ന് നോക്കൂ. എത്ര ആയിരങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കാൻ കഴിയില്ല?



**കൂട്ടലും കുറയ്ക്കലും**

ഇവിടെ, ബോക്സുകളിലെ സംഖ്യകൾ ഉപയോഗിച്ച്, ആവശ്യമായ സംഖ്യ ലഭിക്കുന്നതിന് കൂട്ടലും കുറയ്ക്കലും ഉപയോഗിക്കാൻ ഞങ്ങൾക്ക് അനുവാദമുണ്ട്. ഒരു ഉദാഹരണം കാണിച്ചിരിക്കുന്നു.

40,000	7,000	$39,800 = 40,000 - 800 + 300 + 300$ $45,000 =$ $5,900 =$ $17,500 =$ $21,400 =$
300	1,500	
12,000	800	

**അക്കങ്ങളും പ്രവർത്തനങ്ങളും**

മറ്റൊരു 5 അക്ക സംഖ്യ ലഭിക്കുന്നതിന് രണ്ട് 5 അക്ക സംഖ്യകൾ ചേർക്കുന്നതിന്റെ ഒരു ഉദാഹരണം  $12,350 + 24,545 = 36,895$  ആണ്.

മറ്റൊരു 5 അക്ക സംഖ്യ ലഭിക്കുന്നതിന് രണ്ട് 5 അക്ക സംഖ്യകൾ കുറയ്ക്കുന്നതിന്റെ ഒരു ഉദാഹരണം  $48,952 - 24,547 = 24,405$  ആണ്.

☀ **കണ്ടുപിടിക്കുക.**

1. സാധ്യമാകുന്നിടത്തൊക്കെ ചുവടെയുള്ള ഓരോ സാഹചര്യത്തിനും ഒരു ഉദാഹരണം എഴുതുക.

5-അക്കം + 5-അക്കം 5 അക്കത്തിന് 90,250 ൽ കൂടുതൽ തുക നൽകാൻ	6 അക്ക തുക നൽകുന്നതിന് 5-അക്കം + 3-അക്കം	6 അക്ക തുക നൽകുന്നതിന് 4-അക്കം + 4-അക്കം	6 അക്ക തുക നൽകുന്നതിന് 5-അക്കം + 5-അക്കം	18,500 നൽകാൻ 5-അക്കം + 5-അക്കം
5-അക്കം - 5-അക്കം 56,503 ൽ കുറവ് വ്യത്യാസം നൽകാൻ	5-അക്കം - 3-അക്കം 4 അക്ക വ്യത്യാസം നൽകാൻ	5-അക്കം - 4 അക്ക വ്യത്യാസം നൽകാൻ 4-അക്കം	5-അക്കം - 3 അക്ക വ്യത്യാസം നൽകാൻ 5-അക്കം	5-അക്കം - 91,500 നൽകാൻ 5 അക്കങ്ങൾ

എല്ലാ കേസുകൾക്കും ഉദാഹരണങ്ങൾ കണ്ടെത്താമോ? ഇല്ലെങ്കിൽ, കാരണം എന്തായിരിക്കാം എന്ന് ചിന്തിക്കുകയും ചർച്ച ചെയ്യുകയും ചെയ്യുക. അത്തരം മറ്റ് ചോദ്യങ്ങൾ ചോദിക്കുക, നിങ്ങളുടെ സഹപാഠികളെ വെല്ലുവിളിക്കുക.



2. എപ്പോഴും, ചിലപ്പോൾ, ഒരിക്കലും ഇല്ല?

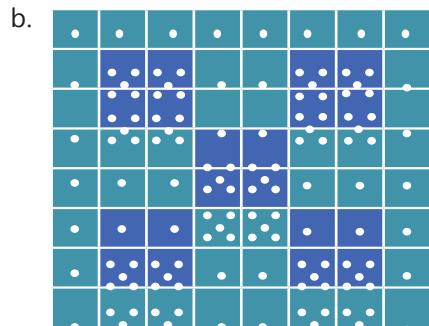
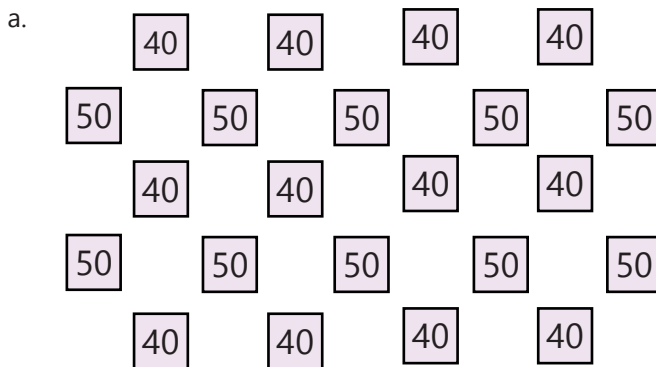
ചില പ്രസ്താവനകൾ താഴെ. ഓരോ പ്രസ്താവനയും 'എല്ലായ്പ്പോഴും ശരി', 'ചിലപ്പോൾ മാത്രം ശരി' അല്ലെങ്കിൽ 'ഒരിക്കലും ശരിയല്ല' എന്ന് ചിന്തിക്കുക, പര്യവേക്ഷണം ചെയ്യുക, കണ്ടെത്തുക. എന്തുകൊണ്ടാണ് നിങ്ങൾ അങ്ങനെ കരുതുന്നത്? നിങ്ങളുടെ ന്യായവാദം എഴുതുക, ഇത് ക്ലാസ്സുമായി ചർച്ച ചെയ്യുക.

- a. 5 അക്ക സംഖ്യ + 5 അക്ക സംഖ്യ 5 അക്ക സംഖ്യ നൽകുന്നു
- b. 4 അക്ക സംഖ്യ + 2 അക്ക സംഖ്യ 4 അക്ക സംഖ്യ നൽകുന്നു
- c. 4 അക്ക സംഖ്യ + 2 അക്ക സംഖ്യ 6 അക്ക സംഖ്യ നൽകുന്നു
- d. 5 അക്ക സംഖ്യ - 5 അക്ക സംഖ്യ 5 അക്ക സംഖ്യ നൽകുന്നു
- e. 5 അക്ക സംഖ്യ - 2 അക്ക സംഖ്യ 3 അക്ക സംഖ്യ നൽകുന്നു

### 3.9 സംഖ്യാ പാറ്റേണുകൾ ഉപയോഗിച്ച് കളിക്കുക

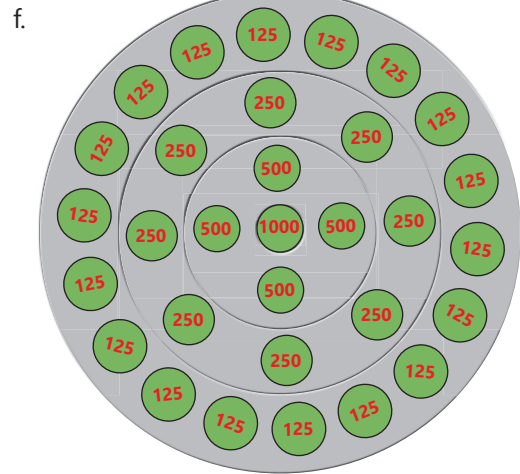
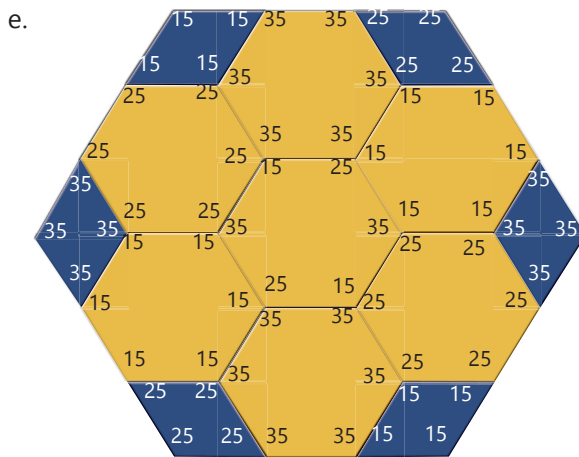
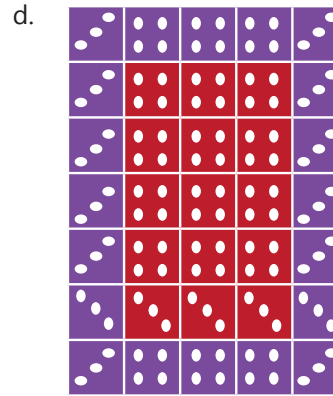
ചില പാറ്റേണുകളിൽ ക്രമീകരിച്ചിരിക്കുന്ന ചില സംഖ്യകൾ ഇതാ. ചുവടെയുള്ള ഓരോ അക്കങ്ങളിലെയും സംഖ്യകളുടെ ആകെ തുക കണ്ടെത്തുക. നമുക്ക് അവ ഓരോന്നായി ചേർക്കണോ അതോ വേഗത്തിൽ ഉപയോഗിക്കാൻ കഴിയുമോ?

ഈ ചോദ്യങ്ങൾ പരിഹരിക്കുന്നതിന് നിങ്ങൾ ഓരോരുത്തരും ഉപയോഗിച്ച വ്യത്യസ്ത രീതികൾ ക്ലാസിൽ പങ്കിടുകയും ചർച്ച ചെയ്യുകയും ചെയ്യുക.



c.

32	32	32	32	32	32	32	32
32	32	32	32	32	32	32	32
32	32	32	32	32	32	32	32
32	32	32	32	32	32	32	32
64	64	64					64
64	64	64					64
64	64	64					64
64	64	64					64



### 3.10 പരിഹരിക്കപ്പെടാത്ത ഒരു നിഗൂഢത — കൊളാറ്റ്സ് അനുമാനം!


ചുവടെയുള്ള ശ്രേണികൾ നോക്കുക— എല്ലാ ശ്രേണികളിലും ഒരേ നിയമം ബാധകമാണ്:

- a. 12, 6, 3, 10, 5, 16, 8, 4, 2, 1
- b. 17, 52, 26, 13, 40, 20, 10, 5, 16, 8, 4, 2, 1
- c. 21, 64, 32, 16, 8, 4, 2, 1
- d. 22, 11, 34, 17, 52, 26, 13, 40, 20, 10, 5, 16, 8, 4, 2, 1

ഈ ശ്രേണികൾ എങ്ങനെ രൂപപ്പെട്ടുവെന്ന് നിങ്ങൾ കാണുന്നുണ്ട?

നിയമം ഇതാണ്: ഒന്ന് ഏത് സംഖ്യയിൽ നിന്നും ആരംഭിക്കുന്നു; സംഖ്യ തുല്യമാണെങ്കിൽ, അതിന്റെ പകുതി എടുക്കുക; ഒറ്റ സംഖ്യ ആണെങ്കിൽ, അത് 3 കൊണ്ട് ഗുണിച്ച് 1 ചേർക്കുക; ആവർത്തിക്കുക.

മുകളിലുള്ള നാല് ശ്രേണികളും ഒടുവിൽ സംഖ്യ 1 ൽ എത്തിയെന്ന് ശ്രദ്ധിക്കുക. 1937-ൽ ജർമ്മൻ ഗണിതശാസ്ത്രജ്ഞനായ ലോതർ കൊളാറ്റ്സ് ഈ ക്രമം പിന്തുടരുമെന്ന് അനുമാനിച്ചു. എപ്പോഴും നിങ്ങൾ ആരംഭിക്കുന്ന മുഴുവൻ സംഖ്യയും കണക്കിലെടുക്കാതെ 1 ൽ എത്തുക. ഇന്നും - നിരവധി ഗണിതശാസ്ത്രജ്ഞർ ഇതിനെക്കുറിച്ച് പ്രവർത്തിച്ചിട്ടും - കൊളാറ്റ്സിന്റെ അനുമാനം ശരിയാണോ എന്നത് പരിഹരിക്കപ്പെടാത്ത ഒരു പ്രശ്നമായി തുടരുന്നു! ഗണിതശാസ്ത്രത്തിലെ പരിഹരിക്കപ്പെടാത്ത ഏറ്റവും പ്രശസ്തമായ പ്രശ്നങ്ങളിലൊന്നാണ് കൊളാറ്റ്സിന്റെ അനുമാനം.

 നിങ്ങളുടെ പ്രിയപ്പെട്ട മുഴുവൻ സംഖ്യകളിൽ നിന്ന് തുടങ്ങി മുകളിൽ പറഞ്ഞതുപോലുള്ള കുറച്ച് കൊളാറ്റ്സ് ശ്രേണികൾ ഉണ്ടാക്കുക. നിങ്ങൾ എല്ലായ്പ്പോഴും 1 ൽ എത്താറുണ്ടോ?

അത്തരം ശ്രേണികളെല്ലാം ഒടുവിൽ 1 ൽ എത്തുമെന്ന കൊളാറ്റ്സിന്റെ അനുമാനം നിങ്ങൾ വിശ്വസിക്കുന്നുണ്ടോ? എന്തുകൊണ്ട് അല്ലെങ്കിൽ എന്തുകൊണ്ട് വിശ്വസിക്കുന്നില്ല?

### 3.11 ലളിതമായ കണക്കുകൂട്ടൽ

ചില സമയങ്ങളിൽ, നമുക്ക് കാര്യങ്ങളുടെ കൃത്യമായ കണക്ക് അറിയില്ലായിരിക്കാം അല്ലെങ്കിൽ ആവശ്യമില്ലായിരിക്കാം, മാത്രമല്ല കൈയിലുള്ള ഉദ്ദേശ്യത്തിന് ഒരു ഏകദേശം മതിയാകും. ഉദാഹരണത്തിന്, നിങ്ങളുടെ സ്കൂൾ ഹെഡ്മാസ്റ്റർക്ക് നിങ്ങളുടെ സ്കൂളിൽ ചേർന്ന വിദ്യാർത്ഥികളുടെ കൃത്യമായ എണ്ണം അറിയാമായിരിക്കും, പക്ഷേ നിങ്ങൾക്ക് ഒരു ഏകദേശം എണ്ണം മാത്രമേ അറിയൂ. നിങ്ങളുടെ സ്കൂളിൽ എത്ര വിദ്യാർത്ഥികളുണ്ട്? ഏകദേശം 150? 400? 1000?

പരോമിതയുടെ ക്ലാസ് വിഭാഗത്തിൽ 32 കുട്ടികളുണ്ട്. അവരുടെ ക്ലാസിലെ മറ്റ് രണ്ട് വിഭാഗങ്ങളിൽ 29 ഉം 35 ഉം കുട്ടികളുണ്ട്. അതിനാൽ, തന്റെ ക്ലാസിലെ കുട്ടികളുടെ എണ്ണം ഏകദേശം 100 ആണെന്ന് അവർ കണക്കാക്കി. ആറാം ക്ലാസിനൊപ്പം, അവരുടെ സ്കൂളിൽ 7-10 ക്ലാസുകളും ഉണ്ട്, ഓരോ ക്ലാസിലും 3 വിഭാഗങ്ങൾ വീതമുണ്ട്. ഓരോ ക്ലാസിലും സമാനമായ സംഖ്യ അവർ കണക്കാക്കുകയും അവരുടെ സ്കൂളിലെ വിദ്യാർത്ഥികളുടെ എണ്ണം ഏകദേശം 500 ആണെന്ന് കണക്കാക്കുകയും ചെയ്തു.

### കണ്ടുപിടിക്കുക.

ഞങ്ങൾ ചില ലളിതമായ കണക്കുകൂട്ടലുകൾ നടത്തും. ഇത് ഒരു രസകരമായ വ്യായാമമാണ്, നമുക്ക് ചുറ്റുമുള്ള വിവിധ സംഖ്യകൾ അറിയുന്നത് നിങ്ങൾക്ക്

രസകരമായി തോന്നിയേക്കാം. ഓർമ്മിക്കുക, ഇനിപ്പറയുന്ന ചോദ്യങ്ങളുടെ കൃത്യമായ സംഖ്യകളിൽ ഞങ്ങൾക്ക് താൽപ്പര്യമില്ല. നിങ്ങളുടെ ഏകദേശ രീതികൾ ക്ലാസുമായി പങ്കിടുക.

1. നടക്കാൻ നിങ്ങൾ എടുക്കുന്ന കാലടികളുടെ എണ്ണം:
  - a. നിങ്ങൾ ഇരിക്കുന്ന സ്ഥലത്ത് നിന്ന് ക്ലാസ് മുറിയുടെ വാതിൽ വരെ
  - b. സ്കൂൾ ഗ്രൗണ്ടിന്റെ തുടക്കം മുതൽ അവസാനം വരെയുള്ള നീളം
  - c. നിങ്ങളുടെ ക്ലാസ് മുറിയുടെ വാതിൽ മുതൽ സ്കൂൾ ഗേറ്റ് വരെ
  - d. നിങ്ങളുടെ സ്കൂൾ മുതൽ നിങ്ങളുടെ വീട് വരെ
2. നിങ്ങൾ എത്ര തവണ കണ്ണുചിമ്മുന്നു അല്ലെങ്കിൽ നിങ്ങൾ എടുക്കുന്ന ശ്വാസങ്ങളുടെ എണ്ണം:
  - a. ഒരു മിനിറ്റിൽ
  - b. ഒരു മണിക്കൂറിനുള്ളിൽ
  - c. ഒരു ദിവസം
3. നിങ്ങൾക്ക് ചുറ്റുമുള്ള ചില വസ്തുക്കളുടെ പേര് പറയുക അത്:
  - a. എണ്ണത്തിൽ ഏതാനും ആയിരങ്ങൾ ഉള്ളവ
  - b. എണ്ണത്തിൽ പതിനായിരത്തിലധികം ഉള്ളവ

 ഉത്തരം കണക്കാക്കുക

30 സെക്കൻഡിനുള്ളിൽ ഊഹിക്കാൻ ശ്രമിക്കുക. സുഹൃത്തുക്കളുമായി നിങ്ങളുടെ ഊഹം പരിശോധിക്കുക.

1. നിങ്ങളുടെ കണക്ക് പാഠപുസ്തകത്തിലെ വാക്കുകളുടെ എണ്ണം:
  - a. 5000 ൽ കൂടുതൽ
  - b. 5000 ൽ താഴെ
2. ബസ്സിൽ സ്കൂളിലേക്ക് പോകുന്ന നിങ്ങളുടെ സ്കൂളിലെ വിദ്യാർത്ഥികളുടെ എണ്ണം:
  - a. 200 ലധികം
  - b. 200 ൽ താഴെ
3. 5 പേർക്ക് ഫുട്ട് കസ്റ്റാർഡ് ഉണ്ടാക്കാൻ പാലും 3 തരം പഴങ്ങളും വാങ്ങണമെന്നാണ് റോഷന്റെ ആഗ്രഹം. ചെലവ് 100 രൂപയാണെന്ന് അദ്ദേഹം കണക്കാക്കുന്നു. നീ അയാളോട് യോജിക്കുന്നുണ്ടോ? എന്തുകൊണ്ട് അല്ലെങ്കിൽ എന്തുകൊണ്ട് യോജിക്കുന്നില്ല?
4. ഗുജറാത്തിലെ ഗാന്ധിനഗറിനും നാഗാലാൻഡിലെ കൊഹിമയ്ക്കും ഇടയിലുള്ള ദൂരം കണക്കാക്കുക.  
സൂചന: ഈ നഗരങ്ങൾ കണ്ടെത്താൻ ഇന്ത്യയുടെ ഭൂപടം നോക്കുക.

5. ആറാം ക്ലാസിൽ പഠിക്കുന്ന ശീതൾ ഇതുവരെ 13,000 മണിക്കൂർ സ്കൂളിൽ ചെലവഴിച്ചതായി പറയുന്നു. നീ അവളോട് യോജിക്കുന്നുണ്ടോ? എന്തുകൊണ്ട് അല്ലെങ്കിൽ എന്തുകൊണ്ട് യോജിക്കുന്നില്ല?
6. നേരത്തെ, മറ്റ് ഗതാഗത മാർഗങ്ങളില്ലാത്തതിനാൽ ആളുകൾ ദീർഘദൂരം നടക്കുമായിരുന്നു. നിങ്ങൾ നിങ്ങളുടെ സാധാരണ വേഗതയിൽ നടക്കുന്നുവെന്ന് കരുതുക. ഏകദേശം, ഇതിൽ നിന്ന് പോകാൻ നിങ്ങൾക്ക് എത്ര സമയമെടുക്കും:
  - a. അടുത്തുള്ള നിങ്ങളുടെ പ്രിയപ്പെട്ട സ്ഥലങ്ങളിൽ ഒന്നിലേക്കുള്ള നിങ്ങളുടെ നിലവിലെ ലൊക്കേഷൻ.
  - b. ഏതെങ്കിലും അയൽ സംസ്ഥാനത്തിന്റെ തലസ്ഥാന നഗരത്തിലേക്കുള്ള നിങ്ങളുടെ നിലവിലെ സ്ഥാനം.
  - c. ഇന്ത്യയിലെ ഏറ്റവും തെക്കേ അറ്റം മുതൽ വടക്കേ അറ്റം വരെ.
7. ചില മൂല്യനിർണ്ണയ ചോദ്യങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുക, നിങ്ങളുടെ സഹപാഠികളെ വെല്ലുവിളിക്കുക!

### 3.12 ഗെയിമുകളും വിജയ തന്ത്രങ്ങളും

ഗെയിമുകൾ കളിക്കാനും വിജയ തന്ത്രങ്ങൾ വികസിപ്പിക്കാനും സംഖ്യകൾ ഉപയോഗിക്കാം.

ഇതാ 21 എന്ന പ്രശസ്തമായ ഒരു ഗെയിം. ഒരു സഹപാഠിയുമായി ഇത് കളിക്കുക. നിങ്ങളുടെ കുടുംബത്തോടൊപ്പം വീട്ടിൽ ഇത് പരീക്ഷിക്കുക!

**☀ ഗെയിം #1 ന്റെ നിയമങ്ങൾ:** ആദ്യ കളിക്കാരൻ പറയുന്നു 1, 2 അല്ലെങ്കിൽ 3. തുടർന്ന് രണ്ട് കളിക്കാരും മുൻ നമ്പറിലേക്ക് 1, 2, അല്ലെങ്കിൽ 3 ചേർക്കുന്നു. 21 വിജയങ്ങൾ നേടുന്ന ആദ്യ താരം!

നിങ്ങളുടെ സഹപാഠിയുമായി ഈ ഗെയിം നിരവധി തവണ കളിക്കുക. നിങ്ങൾ വിജയ തന്ത്രം കാണാൻ തുടങ്ങിയോ?


ശരിയായി കളിച്ചാൽ ഏത് കളിക്കാരനും എല്ലായ്പ്പോഴും വിജയിക്കാൻ കഴിയും? വിജയിക്കുന്ന കളിക്കാരൻ പറയേണ്ട സംഖ്യകളുടെ പാറ്റേൺ എന്താണ്?

ഈ ഗെയിമിന് ധാരാളം വ്യതിയാനങ്ങളുണ്ട്. ഇതാ മറ്റൊരു സാധാരണ വ്യതിയാനം:

**☀ ഗെയിം #2 ന്റെ നിയമങ്ങൾ:** ആദ്യത്തെ കളിക്കാരൻ 1 നും 10 നും ഇടയിലുള്ള സംഖ്യ പറയുന്നു. തുടർന്ന് രണ്ട് കളിക്കാരും മുൻ നമ്പറിലേക്ക് 1 നും 10 നും ഇടയിൽ ഒരു സംഖ്യ ചേർക്കുന്നു. 99 വിജയങ്ങൾ നേടുന്ന ആദ്യ താരം!

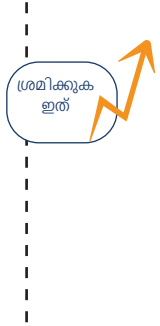
നിങ്ങളുടെ സഹപാഠിയുമായി ഈ ഗെയിം നിരവധി തവണ കളിക്കുക. ഈ സാഹചര്യത്തിൽ അതിനനുസൃതമായ വിജയ തന്ത്രം നിങ്ങൾക്ക് കണ്ടെത്താൻ കഴിയുമോ എന്ന് നോക്കുക! ഏതു കളിക്കാരനും എപ്പോഴും ജയിക്കാനാകും? വിജയിക്കുന്ന കളിക്കാരൻ ഇത്തവണ പറയേണ്ട സംഖ്യകളുടെ പാറ്റേൺ എന്താണ്?

ഈ ഗെയിമിൽ നിങ്ങളുടെ സ്വന്തം വ്യതിയാനങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുക - ഓരോ വളവിലും ഒരാൾക്ക് എത്ര ചേർക്കാമെന്നും വിജയിക്കുന്ന സംഖ്യ എത്രയാണെന്നും തീരുമാനിക്കുക. തുടർന്ന് നിങ്ങളുടെ ഗെയിം നിരവധി തവണ കളിക്കുക, വിജയിക്കാനുള്ള തന്ത്രം കണ്ടെത്തുക, ഏത് കളിക്കാരനും എല്ലായ്പ്പോഴും വിജയിക്കാൻ കഴിയും!

 **കണ്ടുപിടിക്കുക.**

- ഈ ചട്ടക്കൂട്ടിൽ ഒരു സൂപ്പർസെൽ മാത്രമേ ഉള്ളൂ (അതിന്റെ തൊട്ടടുത്തുള്ള സംഖ്യകളേക്കാൾ വലിയ സംഖ്യ). നിങ്ങൾ ഒരു സംഖ്യയുടെ രണ്ട് അക്കങ്ങൾ കൈമാറുകയാണെങ്കിൽ, 4 സൂപ്പർസെല്ലുകൾ ഉണ്ടാകും. ഏതൊക്കെ അക്കങ്ങളാണ് കൈമാറ്റം ചെയ്യേണ്ടതെന്ന് കണ്ടെത്തുക.

16,200	39,344	29,765
23,609	62,871	45,306
19,381	50,319	38,408



- കപ്രേക്കർ സ്ഥിരാങ്ക സംഖ്യയിലെത്താൻ നിങ്ങളുടെ ജനന വർഷം എത്ര റൗണ്ടുകൾ എടുക്കും?
- 35,000 നും 75,000 നും ഇടയിലുള്ള 5 അക്ക സംഖ്യകളുടെ ഗ്രൂപ്പാണ് ഞങ്ങൾ, അതിനാൽ ഞങ്ങളുടെ എല്ലാ അക്കങ്ങളും വിചിത്രമാണ്. ഞങ്ങളുടെ ഗ്രൂപ്പിലെ ഏറ്റവും വലിയ സംഖ്യ ഏതാണ്? ഞങ്ങളുടെ ഗ്രൂപ്പിലെ ഏറ്റവും ചെറിയ സംഖ്യ ഏതാണ്? നമ്മളിൽ ആരാണ് 50,000 തേതാട് ഏറ്റവും അടുത്തത്?
- വാരാന്ത്യങ്ങൾ, ഉത്സവങ്ങൾ, അവധിക്കാലം എന്നിവ ഉൾപ്പെടെ ഒരു വർഷത്തിൽ നിങ്ങൾക്ക് ലഭിക്കുന്ന അവധിദിനങ്ങളുടെ എണ്ണം കണക്കാക്കുക. തുടർന്ന്, കൃത്യമായ ഒരു സംഖ്യ നേടാൻ ശ്രമിക്കുക, നിങ്ങളുടെ ഊഹം എത്ര അടുത്താണെന്ന് കാണുക.
- ഒരു കപ്പ്, ഒരു ബക്കറ്റ്, ഒരു ഉയരത്തിലുള്ള ടാങ്ക് എന്നിവയ്ക്ക് എത്ര ലിറ്റർ ഉൾക്കൊള്ളുവാൻ കഴിയുമെന്ന് കണക്കാക്കുക.
- ഒരു 5 അക്ക സംഖ്യയും രണ്ട് 3 അക്ക സംഖ്യകളും എഴുതുക, അവയുടെ തുക 18,670 ആണ്.
- 210 നും 390 നും ഇടയിലുള്ള ഒരു സംഖ്യ തിരഞ്ഞെടുക്കുക. സെക്ഷൻ 3.9-ൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്നതിന് സമാനമായ ഒരു സംഖ്യാ പാറ്റേൺ സൃഷ്ടിക്കുക, അത് ഈ സംഖ്യയുമായി സംയോജിപ്പിക്കും.

- 8. അധ്യായം 1, പട്ടിക 1-ൽ നിന്ന് 2-ന്റെ ശക്തികളുടെ ക്രമം ഓർക്കുക. ഈ ശ്രേണിയിലെ എല്ലാ ആരംഭ സംഖ്യകൾക്കും കൊളാറ്റ്സ് അനുമാനം ശരിയായിരിക്കുന്നത് എന്തുകൊണ്ട്?
- 9. കൊളാറ്റ്സ് അനുമാനം ആരംഭത്തിന് അനുയോജ്യമാണോ എന്ന് പരിശോധിക്കുക നമ്പർ 100.
- 10. 0 ൽ തുടങ്ങി, കളിക്കാർ 1 നും 3 നും ഇടയിൽ സംഖ്യകൾ മാറിമാറി ചേർക്കുന്നു. 22 വിജയങ്ങൾ നേടുന്ന ആദ്യ വ്യക്തി. ഇനി വിജയത്തിന്റെ തന്ത്രം എന്താണ്?



സംഗ്രഹം

- വിവരങ്ങൾ കൈമാറുക, പാറ്റേണുകൾ ഉണ്ടാക്കുക, കണ്ടെത്തുക, അളവുകൾ കണക്കാക്കുക, പ്രഹേളികകൾ പോസ് ചെയ്യുകയും പരിഹരിക്കുകയും ചെയ്യുക, ഗെയിമുകൾ കളിക്കുകയും വിജയിക്കുകയും ചെയ്യുക എന്നിവയുൾപ്പെടെ നിരവധി വ്യത്യസ്ത ആവശ്യങ്ങൾക്കായി സംഖ്യകൾ ഉപയോഗിക്കാം.
- ഈ ആവശ്യങ്ങൾക്കായി സംഖ്യകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നതിനുള്ള സെറ്റ് നടപടിക്രമങ്ങളെക്കുറിച്ച് ചിന്തിക്കുന്നതും രൂപപ്പെടുത്തുന്നതും ഉപയോഗപ്രദമായ കഴിവും ശേഷിയുമാണ് ('കമ്പ്യൂട്ടേഷണൽ ചിന്ത' എന്ന് വിളിക്കുന്നു).
- സംഖ്യകളെക്കുറിച്ചുള്ള പല പ്രശ്നങ്ങളും അവതരിപ്പിക്കാൻ വളരെ എളുപ്പമാണ്, പക്ഷേ പരിഹരിക്കാൻ വളരെ ബുദ്ധിമുട്ടാണ്. വാസ്തവത്തിൽ, അത്തരം നിരവധി പ്രശ്നങ്ങൾ ഇപ്പോഴും പരിഹരിക്കപ്പെട്ടിട്ടില്ല (ഉദാഹരണത്തിന്, കൊളാറ്റ്സിന്റെ അനുമാനം).