പാഠം 2

സംഖ്യകൾ

ആമുഖം

ഗണിത പഠനത്തിന്റെ ലക്ഷ്യങ്ങളിലൊന്നാണല്ലോ കാര്യ കാരണ ബന്ധത്തോടു കൂടിയ ചിന്ത.അതിലേക്ക്നയിക്കുന്നതിന് സംഖ്യാ ബോധം കൃത്യമായി ഉറയ്ക്കേണ്ടതുണ്ട്.സംഖ്യാപരമായ ഒരു ഭാഷയാണ് ഗണിതം.സംഖ്യകൾ ഉപയോഗിച്ച് വസ്തുതകളെ യുക്തി പൂർവ്വം അ പ ഗ്രഥി ക്കുകയും വ്യാഖ്യാനിക്കുകയും ചെയ്യുക എന്നതാണ് ഗണിതത്തിന്റെ അടിസ്ഥാന തത്വം.എണ്ണൽ സംഖ്യകൾ ഒറ്റ സംഖ്യകൾ ഇരട്ടസംഖ്യകൾ എന്നിവയെക്കുറിച്ചും അവയുടെ സവിശേഷതകളെ കുറച്ചുമെല്ലാം കുട്ടികൾ മുൻ ക്ലാസുകളിൽ പഠിച്ചിട്ടുണ്ട്. നാലക്കം വരെയുള്ള സംഖ്യകളെ സ്ഥാനവില അനുസരിച്ച് എഴുതുന്നതിനും വായിക്കുന്നതിനും അവയുടെ വലിപ്പം മനസ്സിലാക്കുന്നതിനും കുട്ടികൾക്ക് കഴിവുണ്ട്. ഈ ധാരണകളുടെ പിൻബലത്തിലാണ് ഈ അധ്യായത്തിലെ പ്രവർത്തനങ്ങൾഏറ്റെടുക്കേണ്ടത്. നാലക്കത്തിന് മുകളിലുള്ള സംഖ്യകളെ സ്ഥാനവിലയ്ക്കനുസരിച്ചും അക്കങ്ങളുടെ എണ്ണത്തിനനുസരിച്ചും എഴുതുന്നതിനും വായിക്കുന്നതിനും ഉള്ള ശേഷി ഈ യൂണിറ്റിലൂടെ കുട്ടി നേടുന്നു. സംഖ്യയിലെ ഒരക്കം ഇടത്തോട്ട് പോകുന്തോറും അതിൻ്റെ വിലയിൽ ഉണ്ടാകുന്ന വർദ്ധനവിൻ്റെ മടങ്ങ് കണ്ടെത്തുന്നതിനും ഒരേ അക്കങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് വ്യത്യസ്ത സംഖ്യകൾ നിർമ്മിക്കുന്നതിനുമുള്ള അനുഭവങ്ങൾ ഈ യൂണിറ്റിലൂടെ കുട്ടികൾക്ക് കിട്ടണം. ഒരു നിശ്ചിത എണ്ണം സംഖ്യകൾ ഉപയോഗിച്ചുകൊണ്ട് ഉണ്ടാക്കാൻ കഴിയുന്ന പരമാവധി സംഖ്യകളുടെ എണ്ണം കണ്ടെത്തുന്നതിനും സംഖ്യകളുടെ സവിശേഷതകൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞുകൊണ്ട് നിത്യ ജീവിത സന്ദർഭങ്ങളിൽ പ്രായോഗിക്കുന്നതിനും കുട്ടികൾക്ക് കഴിയേണ്ടതുണ്ട്.

മില്യൻ , ബില്യൻ , ട്രില്യൻ തുടങ്ങി വലിയ സംഖ്യകളെ സൂചിപ്പിക്കാൻ വിദേശ രാജ്യങ്ങളിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന പദങ്ങളും കുട്ടികൾക്ക് തിരിച്ചറിയാൻ കഴിയണം. വലിയ സംഖ്യകൾ ഉപയോഗിക്കാൻ പരിശീലിക്കുന്നത് വഴി മറ്റു വിഷയങ്ങൾ ഗണിതവുമായി എങ്ങനെ ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു എന്ന് തിരിച്ചറിയാനുള്ള അവസരവും കുട്ടിക്ക് ലഭിക്കുന്നു. തുടർന്നുള്ള ക്ലാസുകളിൽ സംഖ്യകളുടെ പ്രത്യേകതകൾക്കനുസരിച്ച് അവയെ കൂട്ടങ്ങൾ ആക്കുന്നതിനും സംഖ്യകൾ തമ്മിലുള്ള ബന്ധങ്ങൾ വിശകലനം ചെയ്യുന്നതിനും എല്ലാം ഉള്ള അടിത്തറ ഈ യൂണിറ്റിലൂടെ ശക്തിപ്പെടേണ്ടതുണ്ട്. സംഖ്യകളുടെ സൗന്ദര്യ തലം ആസ്വദിക്കുന്നതിനും യുക്തിചിന്ത വളർത്തി അവസരോചിതമായി പ്രശ്നപരിഹരണം നടത്തുന്നതിനും കുട്ടികളെ പ്രാപ്തരാകേണ്ടതുണ്ട് ഇതിനായി വ്യക്തിഗത പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഗ്രൂപ്പ് പ്രവർത്തനങ്ങൾ സ്വയം വിലയിരുത്തൽ പ്രവർത്തനങ്ങൾ പരസ്പര വിലയിരുത്തൽ പ്രവർത്തനങ്ങൾ എന്നിവയിലൂടെ കടന്നുപോകാനുള്ള സാഹചര്യങ്ങ ളാണ് ഈ യൂണിറ്റിലൂടെ കുട്ടികൾക്ക് കിട്ടേണ്ടത്. അതിനുള്ള ആസൂത്രണവും തയ്യാറെടുപ്പും ടീച്ചേഴ്സിൻ്റെ ഭാഗത്ത് നിന്ന് ഉണ്ടാകണം.

പഠനലക്ഷ്യങ്ങൾ

1 വലിയ സംഖ്യകളിലെ അക്കങ്ങളുടെ എണ്ണവും ഓരോ അക്കത്തിന്റേയും സ്ഥാനവും അടിസ്ഥാനമാക്കി സംഖ്യകളെ വായിക്കുക

2. സംഖ്യയിലെ അക്കളുടെ സ്ഥാനം ഇടത്തോട്ട് നീങ്ങുന്തോറും അതിന്റെ വില പത്ത് മടങ്ങാവുന്നു എന്ന് തിരിച്ചറിയുക.

3. നിശ്ചിത എണ്ണം അക്കങ്ങൾ വ്യത്യസ്ത സ്ഥാനങ്ങളിൽ ക്രമീകരിച്ച് നിർമിക്കാവുന്ന പരമാവധി സംഖ്യകൾ എത്ര എന്നറിയുക.

4. അക്കങ്ങളുടെ എണ്ണവും അവ ഉപയോഗിച്ച് നിർമ്മിക്കാവുന്ന സംഖ്യ കളുടെ എണ്ണവും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം കണ്ടെത്തുക.

5. നിശ്ചിത എണ്ണം അക്കങ്ങൾ ഉള്ള സംഖ്യകളുടെ പരമാവധി എണ്ണം നിശ്ചിതമായിരിക്കും എന്നറിയുക. (9 ഒരക്ക സംഖ്യ 90 രണ്ടക്ക സംഖ്യ 900 മൂന്നക്ക സംഖ്യ ....)

ആശയങ്ങൾ/ ധാരണകൾ	**ശേഷികൾ/ നൈപുണികൾ**	**മൂല്യങ്ങൾ/മനോഭാവങ്ങൾ**	**പഠന പ്രവർത്തനങ്ങൾ- പഠനതന്ത്രങ്ങൾ/പ്രക്രിയകൾ**	**പഠനോപകരണങ്ങൾ**	**വിലയിരുത്തൽ**
*സംഖ്യകളുടെ അക്കങ്ങളുടെ എണ്ണം അടിസ്ഥാനമാക്കി യും സ്ഥാനവിലകൾ അടിസ്ഥാനമാക്കിയും സംഖ്യകളെ എഴുതാം, വായിക്കാം. *സംഖ്യകളിലെ അക്കങ്ങളുടെ എണ്ണത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ സംഖ്യകൾക്ക് ലക്ഷം,പത്തുലക്ഷം,ക ോടി തുടങ്ങിയ പേരുകളുണ്ട്.	സംഖ്യകളുടെ അക്കങ്ങളുടെ എണ്ണം അടിസ്ഥാനമാക്കി യും സ്ഥാനവിലകൾ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുംസംഖ്യ കളെ എഴുതുക,, വായിക്കുക.		***സംഖ്യാ വിശകലനം- ക്വിസ്സ്** *സംഖ്യാ വ്യാഖ്യാനം- അബാക്കസ്ഉപയോഗിച്ച് *ഗ്രഹ ദൂരം-വിശകലന ചോദ്യത്തിലൂടെ *HB അധിക പ്രവർത്തനങ്ങൾ- വിശകലന ചോദ്യത്തിലൂടെ	അബാക്കസ്	സംഖ്യകളുടെ അക്കങ്ങളുടെ എണ്ണം അടിസ്ഥാനമാക്കി യും സ്ഥാനവിലകൾ അടിസ്ഥാനമാക്കിയും സംഖ്യകളെ എഴുതുന്നതും വായിക്കുന്നതും .
*സംഖ്യയിലെ അക്കളുടെ സ്ഥാനം ഇടത്തോട്ട് നീങ്ങുന്തോറും അതിന്റെ	സംഖ്യയിലെ അക്കളുടെ സ്ഥാനം ഇടത്തോട്ട് നീങ്ങുന്തോറും അതിന്റെ വില യിൽ വരുന്ന മാറ്റം		സംഖ്യാ വായന- സ്ഥാനവില വിശകലനം/ അക്കങ്ങളുടെ എണ്ണം കണക്കാക്കി		അക്കങ്ങളുടെ സ്ഥാനം ഇടത്തോട്ട് നീങ്ങുമ്പോൾ വില യിൽ വരുന്ന മാറ്റം വിശകലനം ചെയ്യുന്നതും

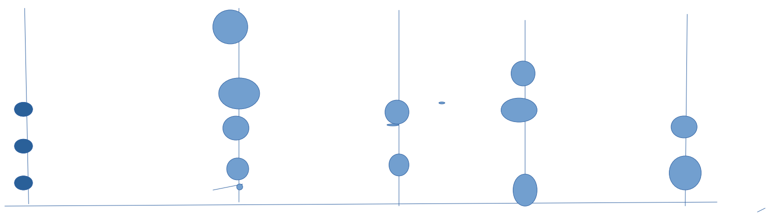
വില പത്ത് മടങ്ങാവുന്ന .	താരതമ്യം ചെയ്യുന്നു.		ചെയ്തു നോക്കാം- അപഗ്രഥന ചോദ്യങ്ങളിലൂടെ		താരതമ്യം ചെയ്യുന്നതും.
അക്കങ്ങളുടെ എണ്ണവും അവ ഉപയോഗിച്ച് നിർമ്മിക്കാവുന്ന സംഖ്യ കളുടെ എണ്ണവും തമ്മിൽ ബന്ധം ഉണ്ട്.	അക്കങ്ങളുടെ എണ്ണവും അവ ഉപയോഗിച്ച് നിർമ്മിക്കാവുന്ന സംഖ്യ കളുടെ എണ്ണവും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം കണ്ടെത്തുന്നു.		*പെരുകുന്ന സംഖ്യകൾ- ചിത്രീകരണം *അക്കങ്ങളുടെ എണ്ണവും അവ ഉപയോഗിച്ച് നിർമ്മിക്കാവുന്ന സംഖ്യ കളുടെ എണ്ണവും തമ്മിലുല്ള ബന്ധം യുക്തി പൂർവം സമർഥിക്കുന്നു.	സംഖ്യാ പാറ്റേൺ,സംഖ്യാ സ്ലിപ്പ്...	അക്കങ്ങളുടെ എണ്ണവും അവ ഉപയോഗിച്ച് നിർമ്മിക്കാവുന്ന സംഖ്യ കളുടെ എണ്ണവും തമ്മിൽ കണ്ടെത്തിയ ബന്ധം
വ്യത്യസ്ത അക്കങ്ങളിൽ ഒന്ന് പൂജ്യം ആവുമ്പോൾ അവ വ്യത്യസ്ത സ്ഥാനങ്ങളിൽ ക്രമീകരിച്ച് നിർമിക്കാൻ സാധിക്കുന്ന പരമാവധി എണ്ണം സംഖ്യകളുടെ എണ്ണവും അവ യിൽ ഒന്ന് പൂജ്യമല്ലാത്തപ്പോൾ നിർമിക്കാൻ സാധിക്കുന്നവയിൽ നിന്നും കുറവാണ്.	വ്യത്യസ്ത അക്കങ്ങളിൽ ഒന്ന് പൂജ്യം ആവുമ്പോൾ അവ വ്യത്യസ്ത സ്ഥാനങ്ങളിൽ ക്രമീകരിച്ച് നിർമിക്കാൻ സാധിക്കുന്ന പരമാവധി എണ്ണം സംഖ്യകളുടെ എണ്ണവും അവ യിൽ ഒന്ന് പൂജ്യമല്ലാത്തപ്പോൾ നിർമിക്കാൻ സാധിക്കുന്നവയും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം കണ്ടെത്തുന്നു.		*വ്യത്യസ്ത അക്കങ്ങളിൽ ഒന്ന് പൂജ്യം ആവുമ്പോൾ അവ വ്യത്യസ്ത സ്ഥാനങ്ങളിൽ ക്രമീകരിച്ച് നിർമിക്കാൻ സാധിക്കുന്ന പരമാവധി എണ്ണം സംഖ്യകളുടെ എണ്ണവും അവ യിൽ ഒന്ന് പൂജ്യമല്ലാത്തപ്പോൾ നിർമിക്കാൻ സാധിക്കുന്നവയും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം കാര്യ കാരണ ബന്ധത്തോടെ ന്യായീകരിക്കുന്നു.		വ്യത്യസ്ത അക്കങ്ങളിൽ ഒന്ന് പൂജ്യമായപ്പോൾ നിർമിക്കാൻ സാധിക്കുന്ന സംഖ്യകളിൽ വരുന്ന കുറവിന്റെ യുക്തിയുടെ ന്യായീകരണം.

.നിശ്ചിത എണ്ണം അക്കങ്ങൾ ഉള്ള സംഖ്യകളുടെ പരമാവധി എണ്ണം നിശ്ചിതമായിരിക്കും	നിശ്ചിത എണ്ണം അക്കങ്ങൾ ഉള്ള സംഖ്യകളുടെ പരമാവധി എണ്ണം എത്രയെന്ന് കണക്കാക്കുന്നു.		നിശ്ചിത എണ്ണം അക്കങ്ങൾ ഉള്ള സംഖ്യകളുടെ പരമാവധി എണ്ണം എത്രയെന്ന് ഗണിത ഭാഷയിൽ വിശദീകരിക്കുന്നു. *ചെയ്തു നോക്കാം- അപഗ്രഥന ചോദ്യങ്ങളിലൂടെ.		നിശ്ചിത എണ്ണം അക്കങ്ങൾ ഉള്ള സംഖ്യകളുടെ പരമാവധി എണ്ണം കണക്കാക്കിയതിന്റെ യുക്തി.

പാഠഭാഗങ്ങളിലൂടെ

സംഖ്യകളുടെ അക്കങ്ങളുടെ എണ്ണവും സ്ഥാന വിലയും മാറുന്നതിനനുസരിച്ച് അക്കത്തിന്റെ വലുപ്പത്തിൽ ഉണ്ടാവുന്ന മാറ്റം കുട്ടിയ്ക്ക് വ്യക്തമാവുന്ന വിധമാണ് ഈ പ്രവർത്തനം അവതരിപിപ്ക്കേണ്ടത്.ഒരു സംഖ്യയിലെ അക്കങ്ങലുടെ സ്ഥാനം പരസ്പരം മാറുമ്പോൾ സംഖ്യയുടെ വിലയിൽ വരുന്ന വലിയ മാറ്റം കുട്ടിക്ക് അനുഭവപ്പെടുന്ന വിധം പ്രവർത്തനങ്ങൾ നൽകേണ്ടതാണ്.

ഉദാ-



പതിനായിരം ആയിരം നൂറ് പത്ത് ഒറ്റ

ഇതിലെ പതിനായിരത്തിന്റെ സ്ഥാനത്തിലെ ഒരു മുത്ത് മാറ്റി ഒറ്റയുടെ സ്ഥാനത്ത് വെച്ചാൽ സംഖ്യയിൽ ഉണ്ടാവുന്ന മാറ്റം എത്ര? രണ്ട് സംഖ്യയും തമ്മിലുള്ളവ്യത്യാസം എത്ര?

(ഒരു പതിനായിരം പോയി പകരം ഒന്ന് വരുമ്പോൾ 9999 കുറവ് വരും എന്ന് ബോധ്യം വരണം)

എങ്കിൽ 9999 അധികം വരുന്ന സംഖ്യ എങ്ങനെ നിർമിക്കാം.

സംഖ്യകൾ വായിക്കുന്നതിന് രണ്ട് രീതി സ്വീകരിക്കാം.ഒറ്റ കൾ,പിന്നെ ഒറ്റകളും പത്തുകളും ചേർത്ത്,പിന്നീട് ഒറ്റകളും പത്തുകളും നൂറുകളും ചേർത്ത്....ഇങ്ങനെ ഒരു രീതി.അല്ലെങ്കിൽ അക്കങ്ങളുടെ എണ്ണം എടുത്ത്,ഉദാ-6 അക്കം ഉള്ളതിനാൽ ലക്ഷം ഉണ്ട് എന്ന് ആദ്യം കണക്കാക്കി.

അധിക പ്രവർത്തനങ്ങൾ

1) ഈ സംഖ്യകൾ വായിക്കൂ(WS-1)

- 256370
- 40000000
- 37527416
- 700008
- 4500317

2)പാറ്റേൺ പൂർത്തിയാക്കൂ(WS-2)

49725,49750,---------,----------,----------
27750,27850,--------------,----------,---------
27340,28340,------------,----------,----------
75000,85000,---------------,----------,------------
45320,-----------,------------------,45380

3)വലിപ്പവും ചെറുപ്പവും(WS-3)

താഴെ തന്ന സംഖ്യകളെ ബന്ധപ്പെട്ട വിഭാഗത്തിൽ എഴുതുക

23322,
34615
26345
72318
14237
95318
125327
230438

25000 നും50000നും ഇടയിൽ

25000ൽ താഴെ

50000 ന മുകളിൽ

4)ഉത്തരം കണ്ടെത്തുWS-4)

*200 നും 400 നും ഇടയിൽ എത്ര സംഖ്യകൾ ഉണ്ട്?

*200 നേക്കാൾ എത്ര അധികമാണ് 400 ?

*200 മുതൽ 400 വരെ എഴുതിയാൽ എത്ര സംഖ്യകൾ ഉണ്ടാവും?

*200000 നും 400000 നും ഇടയിൽ എത്ര സംഖ്യകൾ ഉണ്ടാവും?

*200000 നേക്കാൾ എത്ര അധികമാണ്400000 .

*200000 മുതൽ 400000 വരെ എഴുതിയാൽ എത്ര സംഖ്യകൾ ഉണ്ടാവും?

5)10000 ൽ അഞ്ച് അക്കങ്ങളാണല്ലോ ഉള്ളത്. ഈ സംഖ്യയിൽ 1,0,എന്നീ അക്കങ്ങൾ മാത്രമേ ഉള്ളൂ. 1,0 ഇവ മാത്രം ഉപയോഗിച്ച് എഴുതാവുന്ന എല്ലാ അഞ്ചക്ക സംഖ്യകളും എഴുതുക(**WS-5)**

75438 ൽ 5 ഉം 3 ഉം സ്ഥാനം മാറ്റിയാൽ എത്ര വ്യത്യാസം വരും?

അക്കങ്ങളുടെ എണ്ണവും അവ ഉപയോഗിച്ച് നിർമ്മിക്കാവുന്ന സംഖ്യ കളുടെ എണ്ണവും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം (എല്ലാം വ്യത്യസ്ത സംഖ്യകൾ ആയാൽ)

രണ്ടക്കങ്ങൾ ഉണ്ടെങ്കിൽ നിർമിക്കാവുന്ന സംഖ്യകൾ എത്ര?

ഉദാ-1,2 ഇവ ഉപയോഗിച്ച് നിർമിക്കാവുന്നവ-12,21

അതായത്- 2 സംഖ്യ.

മൂന്ന് അക്കങ്ങൾ ഉണ്ടെങ്കിൽ നിർമിക്കാവുന്ന സംഖ്യകൾ എത്ര?

മൂന്നക്ക സംഖ്യയിൽ ഏതെല്ലാം സ്ഥാനങ്ങൾ ഉണ്ട്?

അവയിൽ ഓരോ സ്ഥാനത്തും പുതിയ അക്കം വെച്ചാലോ എത്ര സംഖ്യ നിർമിക്കാം?

ഉദാ-

12 ന്റെ മൂന്ന് സ്ഥാനത്തും പുതിയ സംഖ്യ വെച്ച്-312,132,123

21 ന്റെ മൂന്ന് സ്ഥാനത്തും പുതിയ സംഖ്യ വെച്ച്-321,231,213

അപ്പോൾ 2*3=6 സംഖ്യ.

നാല് അക്കങ്ങൾ ഉണ്ടെങ്കിൽ നിർമിക്കാവുന്ന സംഖ്യകൾ എത്ര?

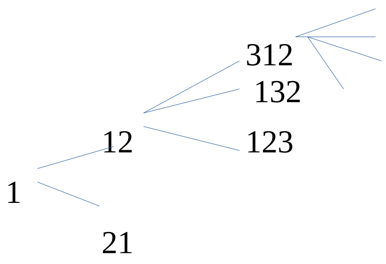
നാലക്ക സംഖ്യയിൽ ഏതെല്ലാം സ്ഥാനങ്ങൾ ഉണ്ട്?

അവയിൽ ഓരോ സ്ഥാനത്തും പുതിയ അക്കം വെച്ചാലോ എത്ര സംഖ്യ നിർമിക്കാം?ഉദാ-

312 ന്റെ നാല് സ്ഥാനത്തും പുതിയ സംഖ്യ വെച്ച്-4312,3412,3142,3124

ഇങ്ങനെ 6 സംഖ്യകൾ ഉപയോഗിച്ചും 4 എണ്ണം. അതായത് 6*4=24

തുടർന്ന് ഈ ആശയം ചിത്ര രൂപത്തിൽ ഇങ്ങനെ അവതരിപ്പിക്കാം



ഒരക്കം	1
രണ്ടക്കം	1*2=2
മൂന്നക്കം	1*2*3=6
നാലക്കം	1*2*3*4=24
അഞ്ചക്കം	1*2*3*4*5=120

അക്കങ്ങളുടെ എണ്ണവും അവ ഉപയോഗിച്ച് നിർമ്മിക്കാവുന്ന സംഖ്യ കളുടെ എണ്ണവും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം

(എല്ലാം വ്യത്യസ്ത സംഖ്യകൾ ആവുകയും അവയിൽഒന്ന് പൂജ്യ ആവുകയും ചെയ്താൽ)

രണ്ടക്കങ്ങൾ ഉണ്ടെങ്കിൽ നിർമിക്കാവുന്ന സംഖ്യകൾ എത്ര?

ഉദാ-1,0 ഇവ ഉപയോഗിച്ച് നിർമിക്കാവുന്നവ-10,(പത്തിന്റെ സ്ഥാനത്തിൽ പൂജ്യ വന്നാൽ രണ്ടക്കം ആവില്ലല്ലോ)

അതായത്- 1 സംഖ്യ.

മൂന്ന് അക്കങ്ങൾ ഉണ്ടെങ്കിൽ നിർമിക്കാവുന്ന സംഖ്യകൾ എത്ര?

മൂന്നക്ക സംഖ്യയിൽ ഏതെല്ലാം സ്ഥാനങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കാം?

അവയിൽ ഓരോ സ്ഥാനത്തും പുതിയ അക്കം വെച്ചാലോ എത്ര സംഖ്യ നിർമിക്കാം?

ഉദാ-0,1,2 എടുത്താൽ,

12 ന്റെ 2 സ്ഥാനത്തും പൂജ്യം വെച്ച്-102,120

21 ന്റെ2 സ്ഥാനത്തും പൂജ്യം വെച്ച്-201,210,

അപ്പോൾ 2*2=4 സംഖ്യ.

നാല് അക്കങ്ങൾ ഉണ്ടെങ്കിൽ നിർമിക്കാവുന്ന സംഖ്യകൾ എത്ര?

നാലക്ക സംഖ്യയിൽ ഏതെല്ലാം സ്ഥാനങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കാം?

അവയിൽ ഓരോ സ്ഥാനത്തും പുതിയ അക്കം വെച്ചാലോ എത്ര സംഖ്യ നിർമിക്കാം?

ഉദാ-1,2,3,0

1,2,3 വെച്ച് നിർമിച്ച 6 ന്റെ യും 3 സ്ഥാനങ്ങളിൽ 0 വെച്ച് 6*3=18

ഒരക്കം	1=1
രണ്ടക്കം	1*2=2
മൂന്നക്കം	1*2*2=4
നാലക്കം	1*2*3*3=18

വേറെ ഒരു ചിന്ത

***നാല് വ്യത്യസ്ത അക്കങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച്(അക്കങ്ങൾ ആവർത്തിക്കാതെ) നിർമിക്കാവുന്ന സംഖ്യകളുടെ എണ്ണം എത്ര?**

ആയിരം	നൂറ്	പത്ത്	ഒറ്റ
4	3	2	1

അതായത് ആയിരത്തിന്റെ സ്ഥാനത്ത് 4 അക്കങ്ങളും ഉപയോഗിക്കാം. പിന്നീട് നൂറിന്റെ സ്ഥാനത്ത് ബാക്കി 3 അക്ക്. പത്തിന്റും സ്ഥാനത്ത് ബാക്കി 2 അക്ക്.ഒറ്റയുടെ സ്ഥാനത്ത് ബാക്കി ഒരക്കം.അതായത് 4*3*2*1= 24 സംഖ്യകൾ.

***നാല് വ്യത്യസ്ത അക്കങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച്(അക്കങ്ങൾ ആവർത്തിച്ച്) നിർമിക്കാവുന്ന സംഖ്യകളുടെ എണ്ണം എത്ര?**

ആയിരം	നൂറ്	പത്ത്	ഒറ്റ
4	4	4	4

അതായത് ആയിരത്തിന്റെ സ്ഥാനത്ത് 4 അക്കങ്ങളും ഉപയോഗിക്കാം. പിന്നീട് നൂറിന്റെ സ്ഥാനത്തും പത്തിന്റും സ്ഥാനത്തും .ഒറ്റയുടെ സ്ഥാനത്തും.
4 ഒരക്കം.അതായത് 4*4*4*4= 256 സംഖ്യകൾ.

***നാല് വ്യത്യസ്ത അക്കങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച്, അവയിൽ ഒന്ന് പൂജ്യം ആയാൽ (സംഖ്യകൾ ആവർത്തിക്കാതെ) നിർമിക്കാവുന്ന സംഖ്യകളുടെ എണ്ണം എത്ര?**

ആയിരം	നൂറ്	പത്ത്	ഒറ്റ
3	3	2	1

അതായത് ആയിരത്തിന്റെ സ്ഥാനത്ത് 3 അക്കങ്ങളും ഉപയോഗിക്കാം. പിന്നീട് നൂറിന്റെ സ്ഥാനത്ത് ബാക്കി 3 അക്കം. പത്തിന്റം സ്ഥാനത്ത് ബാക്കി 2 അക്കം.ഒറ്റയുടെ സ്ഥാനത്ത് ബാക്കി ഒരക്കം.അതായത് 3*3*2*1= 18 സംഖ്യകൾ.

***നാല് വ്യത്യസ്ത അക്കങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് അവയിൽ ഒന്ന് പൂജ്യം ആയാൽ (സംഖ്യകൾ ആവർത്തിച്ച്) നിർമിക്കാവുന്ന സംഖ്യകളുടെ എണ്ണം എത്ര?**

ആയിരം	നൂറ്	പത്ത്	ഒറ്റ
3	4	4	4

അതായത് ആയിരത്തിന്റെ സ്ഥാനത്ത് 3 അക്കങ്ങളും ഉപയോഗിക്കാം. പിന്നീട് നൂറിന്റെ സ്ഥാനത്ും പത്തിന്റം സ്ഥാനത്തും .ഒറ്റയുടെ സ്ഥാനത്തും 4 അക്കം.അതായത് 3*4*4*4= 196 സംഖ്യകൾ.

ചെയ്തു നോക്കാം.(പേജ് 28)

1) 10,20......90 ആകെ 9 സംഖ്യകൾ.

പൂജ്യം ഇല്ലാത്തവ 90-9=81

2) (1)100,200.....900 ആകെ 9

(2)110,120....190 വരെ 9 ആകെ 9*9=81 പിന്നെ 101,201....901 വരെ 9 മൊത്തം 90.

(3) 900-90=810

3)11,22,.....=9

111,222....=9

4) (1)11,22....=9

(2) 101,111,121.....191 വരെ 10 എണ്ണം പിന്നെ ഇതുപോലെ 9 സെറ്റ്. ആകെ 90 എണ്ണം,

(ആകെ 900 മൂന്നക്ക സംഖ്യകളിൽ നൂറ്,പത്ത് ഇവയുടെ സ്ഥാനത്ത് വ്യത്യസ്ത അക്കങ്ങൾ വെച്ച് 90 എണ്ണം നിർമിക്കാമല്ലോ.ഒറ്റയുടെ സ്ഥാനത്തെ അക്കം നൂറിന്റേത് ആവർത്തിക്കുകയാണല്ലോ .)

((3) 1001, 1111,.....1991 ഇങ്ങനെ 10 ിതുപോലെ 9 സെറ്റ് ആകെ 90 ..

(ആകെ 9000 നാലക്ക് ക്ക സംഖ്യകളിൽ ആയിരം ,നൂറ് ഇവയുടെ സ്ഥാനത്ത് വ്യത്യസ്ത അക്കങ്ങൾ വെച്ച് 90 എണ്ണം നിർമിക്കാമല്ലോ.ഒറ്റയുടെ സ്ഥാനത്തെ അക്കവും പത്തിന്റെ സ്ഥാനത്തെ അക്കവും ആയിരത്തിന്റെയും നൂറിന്റെയും സ്ഥാനത്തെ ആവർത്തിക്കുകയാണല്ലോ .)

5)24 ,66660.

ഒരു രീതി

ആകെ 24 സംഖ്യകൾ ,4 അക്കങ്ങൾ.അപ്പോൾ ഓരോന്നും 6 തവണ വരും.അതായത് തുക കാണുമ്പോൾ

1+1+1+1+1+1=6
2+2+2+2+2+2=12
3+3+3+3+3+3=18
4+4+4+4+4+4=24
ആകെ =6+12+18+24=60

60 ഒറ്റ +60 പത്ത് +60 നൂറ് +60 ആയിരം=66660

വേറൊരു ചിന്ത

1 2 3 4 +
4 3 2 1

5 5 5 5 ഇത്തരം 12 ജോടി അതായത് 555582=66660

ഇത്തരത്തിൽ സംഖ്യകളുടെ രസം കുട്ടിയ്ക്ക് ആസ്വദിക്കാൻ തക്ക പ്രോജക്ടുകളും നൽകാം.