

ആമുഖം

ഒരു മൂന്നുക സംഖ്യയെ വ്യത്യസ്ത സംഖ്യകളുടെ തുകയായി എഴുതൽ, മൂന്നുക സംഖ്യകളുടെ സങ്കലനം, പ്രായോഗിക പ്രശ്നങ്ങളുടെ നിർദ്ധാരണം സംഖ്യാക്രമരതിലെ സംഖ്യകളുടെ ബന്ധം കണ്ടെത്തൽ എന്നീ പ്രധാന ആശയങ്ങളാണ് ഈ യൂണിറ്റിൽ ചർച്ച ചെയ്യുന്നത്.

രണ്ടുക സംഖ്യകൾ എഴുതാനും, വായിക്കാനും വ്യാഖ്യാനിക്കാനും തുക കാണാനും കുട്ടികൾക്കറിയാം. ഒരു മൂന്നുക സംഖ്യയോട് മറ്റൊരു സംഖ്യ കൂട്ടുന്നതിന് സ്ഥാനവില അനുസരിച്ച് എഴുതി തുക കാണുന്ന രീതി ഈ അദ്ധ്യായത്തിൽ പരിശീലിക്കുന്നു. ഒരു സംഖ്യയുടെ ഇരട്ടി, പകുതി, എന്നീ ആശയങ്ങളും പരിചയപ്പെടുന്നു. പ്രായോഗിക പ്രശ്ന പരിഹാരണത്തിൽ അപഗ്രഥനരേഖാടാപ്പം സങ്കലനത്തിന്റെ പ്രസക്തിയും പ്രയോഗവും ബോധ്യപ്പെടുന്നു. ഒരു കൂട്ടം സംഖ്യകളുടെ പ്രത്യേകതകൾ പരിശോധിച്ച് സംഖ്യാബന്ധങ്ങളെ സംബന്ധിച്ച നിഗമനങ്ങളിൽ എത്തിച്ചേരുന്നു. സംഖ്യാക്രമങ്ങളുടെ ചുരുക്കവും സംഖ്യാസൗന്ദര്യവും പരിചയപ്പെടാനും അതുപോലുള്ളവ സ്വയം രൂപീകരിക്കുന്നതിനുള്ള അവസരവും നൽകുന്നു.

ആശയം	പഠനബോധന പ്രക്രിയ	പഠനനേട്ടങ്ങൾ
<ul style="list-style-type: none"> ഒരു സംഖ്യയെ അതിൽ താഴെത്തുള്ള രണ്ടോ അതിലധികമോ സംഖ്യകളുടെ തുകയായി വ്യത്യസ്ത രീതിയിൽ എഴുതാൻ കഴിയും. 	<ul style="list-style-type: none"> ഒരു നിശ്ചിത സംഖ്യ തുകയായി കിട്ടാവുന്ന സംഖ്യാ ജോഡികൾ കണ്ടെത്തുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങൾ ചെയ്യുന്നു. ഒരു സംഖ്യയെ രണ്ടു സംഖ്യകളുടെ തുകയായി വ്യത്യസ്ത രീതിയിൽ എഴുതുന്നു. തുക '100' കിട്ടുന്നതിന് തന്നിരിക്കുന്ന സംഖ്യകളെ പിരിച്ചു കണ്ട് രണ്ടോ അതിലധികമോ സംഖ്യകളുടെ തുകയായി മനക്കണക്കായി കണ്ടെത്തുന്നു. രേഖപ്പെടുത്തുന്നു. 	<ul style="list-style-type: none"> ഒരു സംഖ്യയെ വ്യത്യസ്ത സംഖ്യകളുടെ തുകയായി വ്യത്യസ്ത രീതിയിൽ എഴുതുന്നു.
<ul style="list-style-type: none"> രണ്ടു കൂട്ടങ്ങളെ കൂട്ടിച്ചേർക്കുന്നതിന് സങ്കലന ക്രിയ ഉപയോഗിക്കുന്നു. ഒരു മൂന്നക്ക സംഖ്യയോട് മറ്റൊരു സംഖ്യ കൂട്ടുന്നതിന് ഒന്നുകളും പത്തുകളും നൂറുകളും കൂട്ടിയാൽ മതി. ഇങ്ങനെ കൂട്ടുമ്പോൾ '10' ഒന്നുകളെ ഒരു പത്തായും '10' പത്തുകളെ ഒരു നൂറായും പരിഗണിച്ച് അതാതു സ്ഥാനത്ത് കൂട്ടണം. ഒരു സംഖ്യ മുതൽ തുടർച്ചയായ മറ്റൊരു സംഖ്യവരെയുള്ള സംഖ്യകളുടെ ആകെ എണ്ണം കാണുന്നതിന് വലിയ സംഖ്യയിൽ നിന്ന് ചെറിയ സംഖ്യ കുറച്ച് ഒന്ന് കൂട്ടിയാൽ മതി. 	<ul style="list-style-type: none"> രണ്ടു മൂന്നക്ക സംഖ്യകളുടെ തുക കണ്ടെത്തുന്നു. തുക കാണുന്നതിനായി സംഖ്യകളെ വ്യാഖ്യാനിക്കുന്നു. ഒന്നുകളും പത്തുകളും നൂറുകളും ഉപയോഗിച്ച് പണമിടപാടുകളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രയോഗിക പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കുന്നു. സങ്കലന ക്രിയയിൽ സ്ഥാനവിലയുടെ പ്രാധാന്യം ബോധ്യപ്പെടുന്നു. പാപംപുസ്തകത്തിൽ നൽകിയ പ്രവർത്തനത്തിലൂടെയും കൂടുതൽ സമാന പ്രശ്നങ്ങളിലൂടെയും ഒരു സംഖ്യ മുതൽ മറ്റൊരു സംഖ്യ വരെയുള്ള സംഖ്യകളുടെ എണ്ണം കണ്ടെത്തുന്നു. 	<ul style="list-style-type: none"> ഒരു മൂന്നക്ക സംഖ്യയോട് മറ്റൊരു സംഖ്യ കൂട്ടുന്നതിന് സങ്കലന പ്രയോഗിക പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കുന്നതിന് സങ്കലന ക്രിയ ഉപയോഗിക്കുന്നു. പ്രായോഗിക പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കുന്നതിന് സങ്കലന ക്രിയ ഉപയോഗിക്കുന്നു. പ്രശ്ന പരിഹരണത്തിന്റെ വ്യത്യസ്ത രീതികൾ വിശദീകരിക്കുന്നു.
<ul style="list-style-type: none"> തുടർച്ചയായ രണ്ട് എണ്ണൽ സംഖ്യകൾ കൂട്ടിയാൽ കിട്ടുന്നത് ഒരു ഒറ്റ സംഖ്യയായിരിക്കും. രണ്ട് ഇരട്ട സംഖ്യകൾ കൂട്ടിയാൽ കിട്ടുന്നത് ഒരു ഇരട്ട സംഖ്യ ആയിരിക്കും. രണ്ട് ഒറ്റ സംഖ്യകൾ കൂട്ടിയാൽ കിട്ടുന്നത് ഒരു ഇരട്ട സംഖ്യ ആയിരിക്കും. 	<ul style="list-style-type: none"> രണ്ട് ഒറ്റ സംഖ്യകളുടെ തുകയും രണ്ട് ഇരട്ട സംഖ്യകളുടെ തുകയും തുടർച്ചയായ രണ്ട് സംഖ്യകളുടെ തുകയും കണ്ടെത്തി അവയുടെ പ്രത്യേകത (ഒറ്റയോ ഇരട്ടയോ) വിശദീകരിക്കുന്നു. 	

ആശയം	പഠനബോധന പ്രക്രിയ	പഠനനേട്ടങ്ങൾ
<ul style="list-style-type: none"> • ഒരു സംഖ്യയോട് അതേ സംഖ്യ കൂട്ടിയാൽ അതിന്റെ ഇരട്ടി (രണ്ട് മടങ്ങ്) കിട്ടും. • രണ്ട് മൂന്നക്ക സംഖ്യകളുടെ പരമാവധി തുക 1998 ആയിരിക്കും. 	<ul style="list-style-type: none"> • ഇരട്ടി (രണ്ട് മടങ്ങ്/ ഒരു സംഖ്യയോട് അതേ സംഖ്യ കൂട്ടിയത്) എന്ന ആശയം ലഭ്യമാകുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങളിലൂടെ ഇരട്ടി കണ്ടെത്തുന്നു. പ്രായോഗിക പ്രശ്നങ്ങളിൽ ഉപയോഗിക്കുന്നു. • ഏറ്റവും വലിയ മൂന്നക്ക സംഖ്യയോട് അതേ സംഖ്യ കൂട്ടുമ്പോൾ തുക പരമാവധി ലഭിക്കുന്നു. 	<ul style="list-style-type: none"> • സംഖ്യകളുടെ പ്രത്യേകതകൾ പരിശോധിച്ച് സംഖ്യോ ബന്ധങ്ങളെ സംബന്ധിച്ച് നിഗമനങ്ങൾ രൂപീകരിക്കുന്നു.
<ul style="list-style-type: none"> • സംഖ്യോ ബന്ധങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് ശ്രേണി രൂപീകരണം. 	<ul style="list-style-type: none"> • തന്നിരിക്കുന്ന സംഖ്യകൾ തമ്മിലുള്ള ബന്ധം കണ്ടെത്തി സംഖ്യോ ശ്രേണി പൂർത്തിയാക്കുന്നു. യൂണിറ്റ് വിശദീകരിക്കുന്നു. പുതിയ സംഖ്യോശ്രേണി രൂപീകരിക്കുന്നു. 	<ul style="list-style-type: none"> • സംഖ്യോ ക്രമങ്ങളുടെ യൂണിറ്റ് വിശദീകരിക്കുന്നു.

പ്രവർത്തന വിശദാംശങ്ങൾ

പ്രതീക്ഷിത സമയം : 18 പിരിയഡ്

സാമഗ്രികൾ : സംഖ്യാകാർഡുകൾ, കളിനോട്ടുകൾ, ചാർട്ട് പേപ്പറുകൾ

യൂണിറ്റ് വിശകലനം

ആരൊക്കെ ചേർന്നാൽ

- ◆ പ്രശ്നം ടീച്ചർ ക്ലാസിൽ അവതരിപ്പിക്കുന്നു. ടീച്ചർ 2 പേർ വീതമുള്ള ഗ്രൂപ്പിൽ കാർഡ് നൽകുന്നു. കുട്ടികൾ നമ്പർ എഴുതുന്നു.
- ടീച്ചറുടെ നിർദ്ദേശമനുസരിച്ച് ഓരോ ഗ്രൂപ്പും 70 തുകയായി വരുന്ന ജോടികൾ കണ്ടെത്തുന്നു. ഓരോ ഗ്രൂപ്പും ഒരു ജോടി ആദ്യം അവതരിപ്പിക്കുന്നു. വീണ്ടും അവസരം നൽകുന്നു. ടീച്ചർ ബി.ബി യിൽ രേഖപ്പെടുത്തുന്നു.

എല്ലാ ജോടികളും ലഭിച്ച ഗ്രൂപ്പുകൾ ഏതൊക്കെ?

കുട്ടികൾ ടി.ബി യിലും എൻ.ബി യിലും രേഖപ്പെടുത്തുന്നു.

എന്റെ ചിന്ത

- കുട്ടികൾ വ്യക്തിഗതമായി പ്രവർത്തനം വായിക്കുന്നു.
- ◆ ടീച്ചർ ചില വിശകലന ചോദ്യങ്ങൾ ചോദിക്കുന്നു.
- ? പഴത്തിന്റെ വിലയെത്ര?
- ? നാരങ്ങയ്ക്കോ?
- ? ആകെ വില കാണാൻ ടോമി ചിന്തിച്ചത് ഏതൊക്കെ രീതിയിലാവും?
- മനക്കണക്കായി പറയാനവസരം. ഒപ്പം കണ്ടെത്തിയ വഴിയും.
- കളിനോട്ടുകളും നാണയങ്ങളും ഉപയോഗിച്ച് വിശദീകരിക്കുന്നു.
- എൻ.ബി യിലും ടി.ബി യിലും രേഖപ്പെടുത്തുന്നു.

ആരൊക്കെ ചേർന്നാൽ, എന്റെ ചിന്ത എന്നീ പ്രവർത്തനങ്ങൾ രണ്ടക്ക സംഖ്യയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് മൂന്നറിവ് പരിശോധിക്കാനുള്ളതാണ്.

പാഠഭാഗം തുടങ്ങും മുമ്പ് ക്ലാസിൽ ചാർട്ട് പേപ്പർ മുറിച്ച് ചെറിയ കാർഡ് രൂപത്തിലാക്കി വിതരണം ചെയ്യണം. കുട്ടികൾ കാർഡിൽ പുസ്തകത്തിലുള്ള സംഖ്യ എഴുതണം. 2 പേർ ചേർന്ന് കളിക്കണം. മേശപ്പുറത്ത്/ബെഞ്ചിൽ കാർഡ് വയ്ക്കുന്നത് സംഖ്യകൾ കാണാത്ത രീതിയിലായിരിക്കണം. ഒരാൾക്ക് ഒരു സമയം 2 കാർഡ് എടുക്കാം. കാർഡിലെ തുക 70 ആയി കിട്ടുന്നില്ലെങ്കിൽ കാർഡ് അതേ പോലെ സംഖ്യകൾ കാണിക്കാതെ ബെഞ്ചിലെ മറ്റ് കാർഡുകൾക്ക് ഒപ്പം ഇടകലർത്തി വയ്ക്കണം. പ്രത്യേക പരിഗണനയർഹിക്കുന്നവരെ മറ്റുള്ളവർക്കൊപ്പം ഇടകലർത്തി ജോടിയാക്കണം. 70 ന്റെ ജോടികൾ മുഴുവനായി ലഭിച്ചില്ലെങ്കിൽ ടീച്ചർ വേർഷൻ നൽകണം.

ഇതേ കാർഡിനെ മൂന്നക്ക സംഖ്യയാക്കി മാറ്റി മറ്റൊരു കളി പിന്നീട് ആസൂത്രണം ചെയ്യാവുന്നതാണ്.

ക്ലാസിൽ ആവശ്യമായ കളിനോട്ടുകളും നാണയങ്ങളും ടീച്ചർ കരുതണം. കുട്ടികൾക്ക് തങ്ങൾ ചിന്തിച്ച രീതി ഇതുപയോഗിച്ച് ക്ലാസിനെ ബോധ്യപ്പെടുത്താൻ അവസരം നൽകണം.

- ◆ ആരൊക്കെയാണ് കൂടുതൽ വേഗത്തിലും കൃത്യമായും ഉത്തരം കണ്ടെത്തിയതെന്ന് ടീച്ചർ വിലയിരുത്തുന്നു.
- രണ്ട് സംഖ്യകളുടെ തുക '100' കിട്ടുന്ന വ്യത്യസ്തമായ 10 ജോടികൾ വ്യക്തിഗതമായി തയ്യാറാക്കുന്നു.
- ◆ ടീച്ചർ പോർട്ട്ഫോളിയോ സൂചകങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് ഇതിനെ വിലയിരുത്തുന്നു.
- അധിക പ്രവർത്തനം മനക്കണക്കായി ചെയ്യാൻ കുട്ടികളെ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുക.
- കണ്ടെത്തിയ രീതി വ്യക്തിഗതമായി പറയുന്നു. എൻ.ബി യിൽ രേഖപ്പെടുത്തുന്നു.
- ◆ പിരിച്ചെഴുതി തുക കണ്ടെത്താനുള്ള വ്യത്യസ്ത സാധ്യതകൾ ടീച്ചർ ഉപയോഗപ്പെടുത്തണം.

വരിയും നിരയും

- 9 കളങ്ങൾ കൊണ്ടുള്ള മാന്ത്രിക ചതുരം കുട്ടികൾ മുമ്പും പൂർത്തീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്.

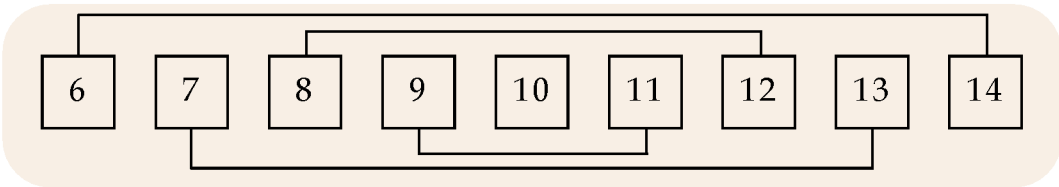
13	6	11
8	10	12
9	14	7

- തുടർച്ചയായി 9 അക്കങ്ങൾ വരുന്ന ഒരു മാന്ത്രിക ചതുരമാണിത്.

? വരിയും നിരയും കോണോടു കോണം കുട്ടി നോക്കട്ടെ. എന്ത് പ്രത്യേകതയാണവർ കണ്ടെത്തിയത്?

- കുട്ടികൾ സ്വന്തമായി 1 മുതൽ 9 വരെ സംഖ്യകളുപയോഗിച്ച് ഇത്തരമൊരു മാന്ത്രിക ചതുരം നിർമ്മിക്കട്ടെ.
 - വ്യക്തിഗതമായി അവതരിപ്പിക്കുന്നു.
 - കണ്ടെത്തിയ രീതി പറയുന്നു. യുക്തി സമർത്ഥിക്കുന്നു.
 - ആവശ്യമെങ്കിൽ ടീച്ചർ വേർഷൻ നൽകണം.
- ഇവിടെ നൽകിയ മാന്ത്രിക ചതുരത്തിന്റെ ടീച്ചർ വേർഷൻ നോക്കൂ.

ടീച്ചർ വേർഷൻ



- തുടർന്ന് രണ്ടു സംഖ്യകൾ ഉൾപ്പെടുന്ന മറ്റൊരു മാന്ത്രിക ചതുരം (ഉദാ: 16 - 24, 31 - 39.....) നിർമ്മിക്കാൻ ആവശ്യപ്പെടാം. പോർട്ട്ഫോളിയോ സൂചകങ്ങളുപയോഗിച്ച് ഇവയെ ടീച്ചർക്ക് വിലയിരുത്താം.
- മൂന്നു സംഖ്യകളുടെ സങ്കലനം ഉറപ്പിച്ചതിനുശേഷം പാഠപുസ്തകത്തിലെ മാന്ത്രിക ചതുരം കുട്ടികൾക്ക് നൽകാം.

വരിയായും നിരയായും കോണോട് കോണായും കുട്ടിക്കിട്ടുന്ന സംഖ്യ, തുടർച്ചയായ 9 സംഖ്യകളുടെ ആകെ തുകയെ 3 കൊണ്ട് ഹരിച്ചതാണല്ലോ. 3 കൊണ്ട് ഹരിക്കാൻ കുട്ടികൾക്കറിയാത്തതുകൊണ്ട് സംഖ്യ ടീച്ചർ നേരിട്ട് പറഞ്ഞുകൊടുക്കണം.

ബില്ലി നോക്കാം, പിറന്നാൾ സമ്മാനം

- പ്രവർത്തനങ്ങൾ വ്യക്തിഗതമായി കുട്ടികൾ വായിക്കുന്നു.
- ◆ ചില വിശകലന ചോദ്യങ്ങൾ ടീച്ചർ ചോദിക്കുന്നു.
- ? പലവൃണ്ണനം വാങ്ങിയതിന് എത്ര രൂപയായി?
- ? പച്ചക്കറി വാങ്ങിയതിനോ?
- ? രണ്ടും ചേർത്ത് എത്ര രൂപയായി?
- ?
- ?
- ? മേരിയുടെ സമ്പാദ്യപ്പെട്ടിയിൽ എത്ര രൂപയുണ്ട്?
- ? ടോമിയുടെതോ?
- ?
- ?
- ? ആകെ എത്ര രൂപ?
- കുട്ടികൾ വ്യക്തിഗതമായി കണ്ടെത്തുന്നു.
- ◆ ടീച്ചർ ആവശ്യമായ ഇടപെടലുകൾ നടത്തുന്നു.
- പ്രയാസം നേരിടുന്നവരെ കളിനോട്ട്/നാണയം ഇവയുടെ സഹായത്തോടെ പ്രശ്ന പരിഹാരത്തിന് അവസരം നൽകുന്നു.

ക്ലാസിൽ കളിനോട്ട്/നാണയം ഇവ ഉപയോഗിച്ച് പഠനപ്രക്രിയ സംഘടിപ്പിക്കണം. രണ്ട് മൂന്നു സംഖ്യകൾ കൂട്ടുമ്പോൾ പുനഃക്രമീകരണം എങ്ങനെയാണ് പാഠപുസ്തകത്തിൽ വിശദമായി നൽകിയിട്ടുണ്ട്. ആവശ്യമായ വിശകലന ചോദ്യങ്ങൾ ചോദിക്കണം. ഓരോ ഘട്ടവും ബി.ബി യിൽ/ചാർട്ടിൽ എഴുതണം. കളിനോട്ട്/നാണയം ഇവയുടെ സഹായത്തോടെയും ബോധ്യപ്പെടുത്തണം. ഒന്നിന്റെ സ്ഥാനത്തും പത്തിന്റെ സ്ഥാനത്തും പുനഃക്രമീകരണം വരുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങളാണ് നൽകിയത്. ഇതുപോലുള്ള കൂടുതൽ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നൽകാൻ ടീച്ചർ ശ്രദ്ധിക്കുമല്ലോ.

ഗ്രന്ഥശാല

- വ്യക്തിഗതവായന
- ◆ ടീച്ചറുടെ വിശകലന ചോദ്യങ്ങൾ

- ? ഗ്രന്ഥശാലയിൽ എത്ര മലയാളം പുസ്തകങ്ങളുണ്ടായിരുന്നു?
- ? പുതിയ മലയാളം പുസ്തകങ്ങളെത്ര?
- ? ആകെ മലയാളം പുസ്തകങ്ങളെത്ര?
- ?
- ?
- ? ഇംഗ്ലീഷ് പുസ്തകങ്ങൾ ഇപ്പോൾ എത്രയുണ്ട്?
- ?
- ?
- ? ഗ്രന്ഥശാലയിൽ ഇപ്പോൾ ആകെയുള്ള പുസ്തകങ്ങളുടെ എണ്ണമെത്ര?

- എൻ.ബി യിൽ രേഖപ്പെടുത്തുന്നു.

വിശകലന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ശേഷം മനക്കണക്കിലൂടെ ഉത്തരം കണ്ടെത്താൻ ആദ്യം അവസരം നൽകണം. കണ്ടെത്തിയ രീതിയും വിശദമാക്കണം. (പുസ്തകങ്ങളെ മലയാളം, ഇംഗ്ലീഷ് ആകെ എന്നിങ്ങനെ ഘട്ടങ്ങളാക്കി തിരിച്ച് വിശകലന ചോദ്യങ്ങൾ നൽകി പ്രക്രിയാബന്ധിതമായി സംഘടിപ്പിക്കണം) സംഖ്യകൾ കൂട്ടുമ്പോൾ സ്ഥാനവിലയ്ക്കനുസരിച്ചാണ് കൂട്ടുന്നതെന്ന് ഉറപ്പുവരുത്തണം.



അപഗ്രഥിക്കൽ, ഊഹിച്ചുപറയൽ, പ്രശ്നം നിർണയിക്കൽ, വിലയിരുത്തൽ എന്നീ ശേഷികൾ വിലയിരുത്തണം

കായികമേള

- ◆ ടീച്ചർ പ്രശ്നം അവതരിപ്പിക്കുന്നു.
- കുട്ടികൾ സ്വയം/ഗ്രൂപ്പിൽ തയ്യാറാക്കിയ വിശകലന ചോദ്യങ്ങൾ അവതരിപ്പിക്കുന്നു.
- ? ആദ്യദിവസം പങ്കെടുത്ത ആൺകുട്ടികളെത്ര?
- ? രണ്ടാം ദിവസമോ?
- ? രണ്ടു ദിവസവും കൂടിയോ?
- ?
- ?
- ?
- ?
- വ്യക്തിഗതമായി ഉത്തരം കണ്ടെത്തുന്നു.
- അവതരിപ്പിക്കുന്നു
- ◆ എൻ.ബി യിലും ടി.ബിയിലും ആവശ്യമായ രേഖപ്പെടുത്തലുകൾ നടത്തിയെന്ന് ടീച്ചർ ഉറപ്പുവരുത്തുന്നു.

“രണ്ട് മൂന്നക്ക സംഖ്യകൾ കൂട്ടാനുള്ള ഈ പ്രവർത്തനത്തിന്റെ ഉത്തരം കണ്ടെത്താൻ എന്തൊക്കെ വിശകലന ചോദ്യങ്ങളാണ് നിങ്ങൾ കൂട്ടുകാരോട് ചോദിക്കുക. ഞാൻ പ്രശ്നം ഉന്നയിച്ചു. കുട്ടികൾ നോട്ടബുക്കിൽ ചോദ്യം കുറിക്കുമ്പോൾ ഞാൻ അവരെ നിരീക്ഷിച്ചു. അപ്പു അവ്യക്തമായി നോട്ടിൽ എന്തോ കുറിച്ചിട്ടുണ്ടെങ്കിലും അവർ ഉന്നയിച്ച ചോദ്യം കൃത്യമായിരുന്നു. അതുകൊണ്ട് അങ്ങനെയുള്ളവർക്ക് ആദ്യ അവസരം നൽകി. പിന്നെ അവർ ഗ്രൂപ്പിൽ മെച്ചപ്പെടുത്തി, ക്ലാസിൽ അവതരിപ്പിച്ചു. അവർ സ്വയം വിലയിരുത്തുകയും പരസ്പരം വിലയിരുത്തുകയും ചെയ്തു. തുടർന്ന് ആദ്യം മനക്കണക്കായും പിന്നെ എഴുതിയും ഉത്തരം കണ്ടെത്തി. പോർട്ട്ഫോളിയോ സൂചകങ്ങളുപയോഗിച്ച് അവർ തയ്യാറാക്കിയ ചോദ്യങ്ങളെ ഞാൻ വിലയിരുത്തി. അവരുടെ പ്രകടനത്തെ നൈപുണികളുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തി.” ടീച്ചർ തന്റെ പ്രതികരണ പേജിൽ രേഖപ്പെടുത്തി.

ഒരു സംഖ്യ മുതൽ മറ്റൊരു സംഖ്യ വരെ എത്ര എന്നത് ആദ്യം പാഠഭാഗത്ത് കുട്ടികൾ മനസ്സിലാക്കിയിട്ടുണ്ട്. അത് ഓർമ്മപ്പെടുത്തി ക്രിയ ചെയ്താൽ മതി.

എത്ര കൂട്ടം

കുട്ടികൾ പ്രവർത്തനം വ്യക്തിഗതമായി വായിക്കുന്നു.

◆ ടീച്ചർ ചില വിശകലന ചോദ്യങ്ങൾ നൽകുന്നു.

? എൽ.പി. യിൽ നിന്ന് എത്ര തേങ്ങ കിട്ടി?

? യു.പി യിൽ നിന്നോ?

?

? എങ്ങനെ കണ്ടെത്തും?

സ്വതന്ത്ര പ്രതികരണം.

കുട്ടികൾ വ്യക്തിഗതമായി പ്രശ്നം നിർദ്ധാരണം ചെയ്യുന്നു.

അവതരണം - രേഖപ്പെടുത്തൽ

◆ പാഠപുസ്തകത്തിലെ സ്വയം വിലയിരുത്തൽ കോളം വ്യക്തിഗതമായി പൂർത്തിയാക്കുന്നു. ടീച്ചർ പരിശോധിച്ച് വിലയിരുത്തുന്നു.

ഞാൻ നൂറുകൾ ആദ്യം മനസ്സിൽ കൂട്ടി. 70 രണ്ട് പ്രാവശ്യം കൂട്ടി. 2 കൂടുതലുള്ളതുകൊണ്ട് 62 ന് പകരം 60 കൂട്ടി ഉത്തരത്തിലെത്തി



☒ സംഖ്യാ സൗന്ദര്യം

1 മുതൽ 5 വരെയുള്ള സംഖ്യകളിൽ തുടർച്ചയായ മൂന്ന് അക്കങ്ങൾ കൊണ്ട് വലിയ സംഖ്യയും അതിനെ തിരിച്ചെഴുതിയ ചെറിയ സംഖ്യയും കൂട്ടിയാൽ കിട്ടുന്ന തുകയുടെ സൗന്ദര്യം കുട്ടികൾ മനസ്സിലാക്കുന്നു.

321	432	543
<u>123</u>	<u>234</u>	<u>345</u>
<u>444</u>	<u>666</u>	<u>888</u>

മറ്റൊന്നു കണ്ടെത്താമോ?

വിജയോത്സവം

മനക്കണക്കായി ഉത്തരം കണ്ടെത്താനുള്ള പ്രവർത്തനമാണിത്.

വ്യക്തിഗതമായി ഉത്തരം കണ്ടെത്തി, കണ്ടെത്തിയ രീതി വിശദീകരിക്കുന്നു.

ടി.ബി യിലും എൻ.ബി യിലും രേഖപ്പെടുത്തുന്നു.



അപഗ്രഥനം, താരതമ്യം ചെയ്യൽ, വ്യത്യസ്ത വഴികൾ അന്വേഷിക്കൽ, ഉപഹിക്കാനുള്ള കഴിവ് എന്നീ ശേഷികൾ വിലയിരുത്തണം

സർക്കസ്

ടീച്ചർ പ്രശ്നം അവതരിപ്പിക്കുന്നു.

? സർക്കസ് കണ്ട പുരുഷന്മാരെത്ര?

? സ്ത്രീകളോ?

?

?

? എങ്ങനെ കണ്ടെത്തും?

- കുട്ടികൾ വ്യക്തിഗതമായി കണ്ടെത്തുന്നു
- അവതരണം
- രേഖപ്പെടുത്തൽ എൻ.ബി യിലും ടി.ബി യിലും

രണ്ട് മൂന്നക്ക സംഖ്യയോടൊപ്പം ഒരു രണ്ടക്ക സംഖ്യകൂട്ടി ഉത്തരം കണ്ടെത്തുകയാണ് ഇവിടെ. കുട്ടികൾ ക്രിയ ചെയ്യുമ്പോൾ സ്ഥാനം തെറ്റി എഴുതി ക്രിയ ചെയ്യുന്നവരെ കണ്ടെത്തുകയും അവരണ സമയത്ത് അവർക്ക് ആദ്യ പരിഗണന നൽകി ക്രിയാഭാഗം ശരിയാക്കേണ്ടത് എങ്ങനെയെന്ന് ബോധ്യപ്പെടുത്തുകയും വേണം.

☒ നിറം നൽകുക

നൽകിയിരിക്കുന്ന സംഖ്യകൾ കൂട്ടി നോക്കി ഉത്തരമായി ലഭിക്കുന്ന സംഖ്യകൾ ഉള്ള കളങ്ങൾക്ക് നിറം നൽകിയാൽ ചിത്രത്തിൽ ഒളിച്ചിരിക്കുന്നത് ആരെന്ന് കണ്ടെത്താൻ കഴിയും. ഇതുവരെ ചെയ്തുവന്ന ക്രിയകൾ ഉറപ്പുവരുത്തുന്ന പ്രവർത്തനമാണിത്.

- പ്രവർത്തനത്തിനുശേഷം

? എല്ലാവരുടെയും ചിത്രം ഒരു പോലെയാണോ?

? ചിത്രം വ്യത്യസ്തമാവാൻ കാരണമെന്ത്?

സ്വയം വിലയിരുത്തലും പരസ്പര വിലയിരുത്തലും നടത്തുന്നു. ടീച്ചർ വിലയിരുത്തി രേഖപ്പെടുത്തുന്നു.

ഈ പ്രശ്നം പരിഹരിക്കുന്നതിനായി തന്നിട്ടുള്ള വിവരങ്ങളെ ഒരു പട്ടികയിലേക്ക് മാറ്റിയതിനുശേഷം അപഗ്രഥിക്കുന്നത് കൂടുതൽ എളുപ്പമായിരിക്കും.

സമ്മാനം നേടാം

◆ ടീച്ചർ പ്രശ്നം അവതരിപ്പിക്കുന്നു.

- പട്ടികയെക്കുറിച്ച് പൊതുചർച്ച/വിശകലന ചോദ്യങ്ങൾ.
- പട്ടിക വ്യക്തിഗതമായി തയ്യാറാക്കുന്നു. ഗ്രൂപ്പിൽ ചർച്ച ചെയ്യുന്നു.
- മെച്ചപ്പെടുത്തി അവതരണം.

അതിന് പട്ടിക രൂപീകരിക്കുന്നതിനായി വിശകലന ചോദ്യങ്ങൾ ടീച്ചർ ചോദിക്കണം. തുടർന്ന് നോട്ടുപുസ്തകത്തിൽ പട്ടിക രൂപീകരിക്കുന്നു. വിലകൾ പുതുതായി ഉണ്ടാക്കിയ പട്ടികയിൽ എഴുതണം

	സിനി	സാനിത	റസിയ	റഷീദ്	ലൈല	ആൻസി
ബനിയൻ						
ഷർട്ട്						
ചുരിദാർ						
മിഡി						
ടോപ്പ്						
കൂട						
ബാഗ്						
സാരി						
ആകെ						

- ക്ലാസ്തല ക്രോഡീകരണം
- വ്യക്തിഗതമായി എൻ.ബി യിൽ പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുന്നു.
- ടി.ബി യിലെ ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം കണ്ടെത്തുന്നു. അവതരിപ്പിക്കുന്നു.
-



അപഗ്രഥിക്കുന്നു, വ്യത്യസ്ത വഴികൾ അന്വേഷിക്കുന്നു, പരസ്പരബന്ധം കണ്ടെത്തുന്നു, പട്ടികപ്പെടുത്തുന്നു, ക്രമീകരിക്കുന്നു എന്നീ ശേഷികൾ വിലയിരുത്തുന്നു

ഒറ്റയോ ഇരട്ടയോ?

- ◆ ടീച്ചർ പ്രശ്നം അവതരിപ്പിക്കുന്നു
- ? ഒന്നാമത്തെ ചോദ്യം പരിശോധിച്ചപ്പോൾ തുകയ്ക്ക് എന്ത് പ്രത്യേകതയാണ് കണ്ടെത്തിയത്?
- ഇതുപോലെ മറ്റ് മൂന്ന് ചോദ്യങ്ങളും പരിശോധിച്ച് കുട്ടികൾ പ്രത്യേകത കണ്ടെത്തി പറയട്ടെ.
- ◆ ടീച്ചർ ഓരോ ചോദ്യവും പരിഹരണത്തിനു ശേഷം ക്രോഡീകരിക്കുന്നു - എൻ.ബി യിൽ രേഖപ്പെടുത്തുന്നു.
- സമാനമായ രീതിയിൽ ഓരോ വിഭാഗത്തിലും 5 ജോടി സംഖ്യകൾ വ്യക്തിഗതമായി എഴുതി ഉത്തരം കണ്ടെത്തട്ടെ
- ◆ പോർട്ട്ഫോളിയോ സൂചകങ്ങളുപയോഗിച്ച് ടീച്ചർ വിലയിരുത്തുന്നു. രേഖപ്പെടുത്തുന്നു.

ക്രോഡീകരണം

- തുടർച്ചയായ രണ്ടു സംഖ്യകളുടെ തുക എല്ലായ്പ്പോഴും ഒരു ഒറ്റസംഖ്യയായിരിക്കും.
- രണ്ട് ഇരട്ടസംഖ്യകളുടെ തുക എപ്പോഴും ഒരു ഇരട്ടസംഖ്യയായിരിക്കും.
- രണ്ട് ഒറ്റസംഖ്യകളുടെ തുകയും എല്ലായ്പ്പോഴും ഇരട്ടസംഖ്യയായിരിക്കും.
- ഒരു ഇരട്ടസംഖ്യയും ഒരു ഒറ്റസംഖ്യയും കൂട്ടിയാൽ ഉത്തരം ഒറ്റസംഖ്യയായിരിക്കും.



പ്രശ്നാപഗ്രഥനം, വ്യാഖ്യാനിക്കൽ, പരസ്പരബന്ധം കണ്ടെത്തൽ, നിഗമനം രൂപീകരിക്കൽ, സാമാന്യവൽക്കരിക്കൽ, നിർവ്വചിക്കൽ എന്നീ പ്രക്രിയാശേഷികൾ ടീച്ചർ വിലയിരുത്തണം

അധിക പ്രവർത്തനം

- അധികമായി നൽകിയ 8 പ്രവർത്തനങ്ങൾ (പേജ് 30, 31, 32) യൂണിറ്റ് വിലയിരുത്തലിന് ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്.

- ഓരോ പ്രവർത്തനവും കുട്ടികൾ വായിച്ച് സ്വന്തമായി പരിഹരിക്കട്ടെ.
- ◆ പഠനത്തിൽ പിന്നാക്കം നിൽക്കുന്ന കുട്ടികൾക്ക് ടീച്ചർ ആവശ്യമായ പിന്തുണ നൽകണം.
- ◆ അധിക പ്രവർത്തനം ടീച്ചർ വിലയിരുത്തണം.

☒ വഴികണ്ടെത്താമോ?

- ◆ ടീച്ചർ കഥാരൂപത്തിൽ പ്രശ്നം അവതരിപ്പിക്കുന്നു
- ◆ ഇരട്ടി/മടങ്ങ് എന്താണെന്ന് ടീച്ചർ ഓർമ്മപ്പെടുത്തുന്നു
- ഇരട്ടി സംഖ്യകൾ ലഭിക്കുന്ന കളങ്ങളെ ബന്ധിപ്പിച്ച് വഴി കാണിച്ചുകൊടുക്കുന്നു. കളങ്ങൾക്ക് നിറം നൽകാം/വരകളിലൂടെ പരസ്പരം ബന്ധിപ്പിക്കാം

☒ തുടർച്ച കാണാമോ?

സംഖ്യകൾ തമ്മിലുള്ള ബന്ധം കണ്ടെത്തി പൂർത്തിയാക്കുന്നു പാറ്റേണുകൾ പൂർത്തിയാക്കുന്നതോടൊപ്പം പുതിയ പാറ്റേണുകൾ രൂപീകരിക്കാനും അവസരം നൽകുകയും അവ വിലയിരുത്തുകയും ചെയ്യണം.



അപ്രഗ്രമിക്കൽ, താരതമ്യം ചെയ്യൽ, വ്യാഖ്യാനിക്കൽ, പ്രശ്നം രൂപീകരിക്കൽ, നിഗമനം രൂപീകരിക്കൽ എന്നീ ശേഷികൾ വിലയിരുത്തണം.

☒ കൂട്ടിനോക്കൂ

കൊടുത്തിരിക്കുന്ന സംഖ്യകൾ ആവർത്തിച്ചും അല്ലാതെയും ഒരു ശ്രേണിയായി വരിയായും നിരയായും കൂട്ടുക എന്ന ഉദ്ദേശ്യമാണ് പ്രവർത്തനത്തിന് പിന്നിൽ. എല്ലായ്പ്പോഴും ഉത്തരമായി 450 കിട്ടണമെന്നില്ല. പരമാവധി കിട്ടാൻ ശ്രമിക്കണം. ഒരു ഘട്ടം കഴിയുമ്പോൾ സംഖ്യകൾ എഴുതുവോഴേക്കും കൂട്ടി മനസ്സിൽ കൂട്ടാൻ ആരംഭിക്കും. ഇതാണ് യഥാർത്ഥ ലക്ഷ്യം.

ഉത്തരം 450 കിട്ടാൻ ഒന്നാമത്തെ വരിയും നിരയും നിലനിർത്തി രണ്ടാമത്തെ വരിയും നിരയും ഒഴിവാക്കി സംഖ്യകൾ ആവർത്തിക്കാതെ ചെയ്യാൻ നൽകണം.

☒ സംഖ്യയും സംഖ്യയും

സംഖ്യാസൗന്ദര്യം ആസ്വദിക്കുന്നതിനു വേണ്ടിയുള്ളതാണ് ഈ പ്രവർത്തനം.