– ശ്രദ്ധ –

കൂടുതൽ മികവിലേക്ക്
ഓരോ കുട്ടിയും
ഓരോ ക്ലാസ്സും
- ഓരോ വിദ്യാലയവും -

യു. പി - തലം

ഗണിതം

ആമുഖം

നൂതനമായ ഗണിതശാസ്ത്ര സമീപനത്തിലൂടെ ഗണിതത്തെ കൂടുതൽ ആകർഷകമാക്കാൻ നമുക്ക് കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. ഗണിതവിജയം പോലുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങളിലൂടെ ആസ്വാദ്യമായ രീതിയിൽ ഗണിതം അവതരിപ്പിക്കാനും നമുക്ക് സാധിച്ചു. ഗണിതത്തെ ഇഷ്ട വിഷയമാക്കുകയും സ്നേഹിക്കുകയുമാണ് ഗണിത പഠനം ഫലപ്രദമാക്കാനുള്ള മാർഗ്ഗം. സംഘപ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് അവസരം നൽകുകയും ഭയരഹിത അന്തരീക്ഷത്തിലും വൈവിദ്ധ്യരീതിയിലുള്ള അവതരണവും പഠനോപകരണങ്ങളുടെ ഉപയോഗവും കുട്ടിക്ക് ഗണിതത്തോട് താൽപര്യമുണ്ടാക്കും. ക്ലാസ് ഗണിതലാബ് ഫലപ്രദമായി ഉപയോഗപ്പെടുത്താൻ ഓരോ അധ്യാപകനും ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതുണ്ട്. പല കാരണങ്ങളാൽ ഇനിയും ഗണിത പഠനത്തിൽ താല്പര്യക്കുറവുള്ള കുട്ടികളെ മികവിലേക്ക് എത്തിക്കുന്നതിനുള്ള പ്രവർത്തനപദ്ധതിയാണ് 'ശ്രദ്ധ:മികവിലേക്ക് ഒരു ചുവട്'. പത്ത് മണിക്കൂർ വീതമുള്ള രണ്ട് ഘട്ടങ്ങളായിട്ടാണ് പ്രവർത്തനങ്ങൾ നൽകിയിട്ടുള്ളത്. ഓരോ ഘട്ടത്തിലും 5 മണിക്കൂർ സമയത്തേക്കുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തിയുള്ള ഏകദിനശില്പശാലയും തുടർന്ന് ഓരോ മണിക്കൂർ വീതമുള്ള 5 ദിവസ പ്രവർത്തനങ്ങളുമാണ് ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ളത്. എല്ലാ കുട്ടികളെയും ഗണിതത്തോട് താത്പര്യമുള്ളവരാക്കി ഉണർത്തുന്നതിനും ഗണിത ശേഷികൾ ഉറപ്പുവരുത്തുന്നതിനും അതിന് സഹായകമാവുന്ന ഇടപെടലുകൾ നടത്തുന്നതിനും ഈ പദ്ധതിയിലൂടെ സാധിക്കും എന്ന് നമുക്ക് പ്രത്യാശിക്കാം.

ടീച്ചറോട്

ഗണിതത്തിൽ താല്പര്യം വർദ്ധിപ്പിക്കുകയും അടിസ്ഥാനഅറിവുകൾ ഉറപ്പു വരുത്തുകയുമാണ്. ശ്രദ്ധ ശില്പശാലകളുടെ പ്രധാന ഉദ്ദേശ്യം.

- ഏകദിന ശില്പശാല വിജയിപ്പിക്കുന്നതിനും ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ നേടിയെടുക്കുന്നതിനും ആവശ്യമായ തയ്യാറെടുപ്പുകൾ മുൻകൂട്ടി ചെയ്യണം.
- ഓരോ ശില്പശാലയുടെയും മൊഡ്യൂൾ വിശദമായി വായിച്ച് ആവശ്യമായ സാമഗ്രികളുടെ പട്ടിക തയ്യാറാക്കണം.
- ആവശ്യമായത്രയും സാമഗ്രികൾ കുട്ടികളുടെ/ഗ്രൂപ്പുകളുടെ എണ്ണത്തിനനുസരിച്ച് ശേഖരിക്കണം.
- രക്ഷിതാക്കൾ/പി.റ്റി.എ/എം.പി.റ്റി.എ/എസ്.എം.സി/ സഹഅധ്യാപകർ എന്നിവരുടെ സഹായം ഉറപ്പു വരുത്തണം.
- ശില്പശാലയ്ക്കു ശേഷം നൽകേണ്ട തുടർപ്രവർത്തനങ്ങൾ/സഹായങ്ങൾ കണ്ടെത്തുതിന് ആവശ്യമായ രീതിയിൽ വിലയിരുത്തൽ നടത്തണം.
- ശില്പശാലയുടെ ഫലപ്രാപ്തി (ഓരോ കുട്ടിയുടെയും പഠന പുരോഗതിയെ സംബന്ധിച്ച്) ലഘു റിപ്പോർട്ട് തയ്യാറാക്കേണ്ടതാണ്.
- പഠനപിൻതുണ ആവശ്യമായ കുട്ടികൾക്ക് അനുയോജ്യമായ പ്രവർത്തനങ്ങൾ മൊഡ്യൂളിൽ നിന്ന് കണ്ടെത്തണം.
- പ്രതിഭകളായ കുട്ടികൾക്ക് ഉയർന്ന ക്ലാസ്സിലെ പ്രവർത്തനങ്ങളും ഉപയോഗപ്പെടുത്തുക.

ഘട്ടം – 1

ഒന്നാംഘട്ട ശില്പശാല

ഉദ്ദേശ്യം

കുട്ടികളെ വ്യത്യസ്തങ്ങളായ പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ പങ്കാളികളാക്കി അവരിൽ ഗണിതത്തിൽ താത്പര്യം ഉണ്ടാക്കുന്നതിന്.

പ്രായോഗിക സന്ദർഭങ്ങളിലെ ഗണിത പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കാൻ കുട്ടിയെ പ്രാപ്തരാക്കുന്നതിന്.

രൂപീകരിച്ച ആശയങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് ഗണിതവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് വിവിധ നിർമ്മാണ പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ഏർപ്പെടുത്തുന്നതിലൂടെ ഗണിതത്തിൽ താത്പര്യം ജനിപ്പിക്കുന്നതിന്.

ഗണിത പ്രശ്നങ്ങൾ ഏറ്റെടുക്കുന്നതിലും പരിഹരിക്കുന്നതിലും കുട്ടികൾ എവിടെ നിൽക്കുന്നു എന്ന് അദ്ധ്യാപികയ്ക്ക് തിരിച്ചറിയുതിനും ആവശ്യമായ പരിഹാര പ്രവർത്തനങ്ങൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യുകയും ചെയ്യുന്നതിന്.

ദൈനംദിന ഗണിത ക്ലാസ്റൂം പ്രവർത്തനങ്ങളോടൊപ്പം എത്താൻ പ്രയാസപ്പെടുന്ന കുട്ടികൾക്ക് ആവശ്യമായ അറിവുകളും അടിസ്ഥാനശേഷികളും ഉറപ്പു വരുത്തുന്നതിന്

ഉണർത്തുപ്രവർത്തനം : 'ഠോ'കളി

മുഴുവൻ കുട്ടികളെയും വട്ടത്തിൽ നിർത്തുന്നു. അദ്ധ്യാപിക നിർദ്ദേശങ്ങൾ നൽകുന്നു.

ചിത്രം 204-8

1 മുതൽ 20 വരെ എണ്ണുമ്പോൾ ഇരട്ട സംഖ്യകൾക്ക് പകരം 'ഠോ' എ ശബ്ദം ഉച്ചത്തിൽ പറയണം. 20 എത്തിയാൽ താഴോട്ടും ഇതേപോലെ ക്രമത്തിൽ എണ്ണണം. തെറ്റിയാൽ കളിയിൽ നിന്നും 'Out' ആകും.

കളി തുടരുന്നു. അവസാനം എത്തുന്നയാൾ വിജയി.

(പ്രസ്തുത സംഖ്യകൾ വെല്ലുവിളി ഉയർത്തുന്നില്ലെങ്കിൽ 3ന്റെ/4ന്റെ/5ന്റെ ഗുണിതങ്ങൾക്ക് 'ഠോ' ഉപയോഗിച്ചും 20 ന് പകരം 50, 100 വരെ വർദ്ധിപ്പിച്ചും കളിക്കാവുന്നതാണ്.)

ടീച്ചറോട്

ഒറ്റ സംഖ്യ, ഇരട്ട സംഖ്യ തിരിച്ചറിയാത്ത കുട്ടികൾ, 3,4,5 ഗുണിതമറിയാത്തവർ എന്നിവരെ കണ്ടെത്തുകയും ആവശ്യമായ തുടർപ്രവർത്തനങ്ങൾ ആസൂത്രണം ചെയ്ത് നടപ്പിലാക്കുകയും വേണം.

കുട്ടികൾ കളിയിൽ നിന്നും പുറത്ത് പോവാതിരിക്കാൻ ശ്രദ്ധയോടെ കളിയിൽ പങ്കെടുക്കുന്നു എന്ന് ഉറപ്പുവരുത്തണം.

കുട്ടി : ഞാൻ കളിയിൽ സജീവമായി പങ്കെടുത്തു.
എനിക്ക് 'ഇരട്ടസംഖ്യ' തിരിച്ചറിഞ്ഞ് 'ഠോ'പറയാൻ കഴിയുന്നുണ്ട്.
എനിക്ക് 3,4,5 ന്റെ ഗുണിതങ്ങൾ അറിയാം.

പ്രവർത്തനം 1 - ഗണിതകേളികൾ

സാമഗ്രികൾ

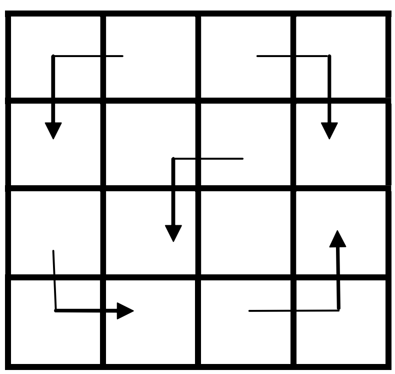
ടീച്ചർ ഫോംബോർഡിലോ ചാർട്ട് പേപ്പറിലോ വരച്ച് വെട്ടിയെടുത്ത കഷണങ്ങൾ (നാല് പസ്സിലുകൾക്കും അനുയോജ്യമായവ) കുട്ടികളുടെ എണ്ണത്തിനനുസരിച്ച് ലഭ്യമാക്കണം.

ഗണിതത്തോട് താൽപര്യമുണ്ടാക്കുന്നതിനും, ഗണിതാശയരൂപീകരണത്തിനും, രൂപീകരിച്ച ആശയങ്ങൾ പ്രബലപ്പെടുത്തുതിനും ഗണിത കേളികൾ പ്രയോജനപ്പെടുത്താം.

ടീച്ചർക്ക്

ഓരോ കുട്ടിക്കും നിശ്ചിത സമയം (15 മിനിട്ട് പരമാവധി) ഒരു ഇനത്തിന് നൽകണം. ശരിയായി രൂപീകരിച്ചവർക്ക് പ്രദർശിപ്പിക്കാൻ അവസരം നൽകണം. കിട്ടാത്തവരുടെ കാർഡ് തിരികെ വാങ്ങി വൈകുന്നേരം അസൈൻമെന്റായി നൽകണം. കണ്ടെത്തിയ രീതി അടുത്ത ദിവസം അവതരിപ്പിക്കണം. 5,6,7 ക്ലാസ്സിലെ മുഴുവൻ കുട്ടികൾക്കും ഈ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നൽകാൻ അവസരം നൽകണം.

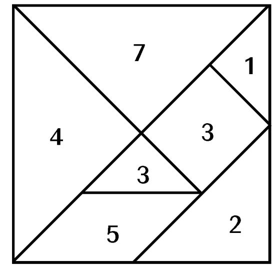
1. 'L' പസ്സിൽ



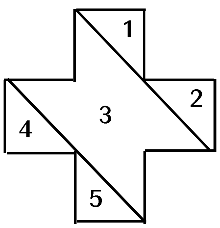
20 സെന്റീമീറ്റർ വശമുള്ള സമചതുരാകൃതിയിലുള്ള ചാർട്ട് പേപ്പർ/ ഫോംഷീറ്റ് മുറിച്ചെടുക്കുക. 5 സെന്റീമീറ്റർ അകലത്തിൽ കളങ്ങൾ പെൻസിൽ കൊണ്ട് വരയ്ക്കുക. ചിത്രത്തിൽ കാണുന്നതു പോലെ അഞ്ച് 'L' ഉം ഒരു 5cm x 5cm ചെറിയ സമചതുരവും മുറിച്ചെടുക്കുക.
ഓരോരുത്തർക്കും നൽകുക. ഈ 6 കഷണങ്ങളും ചേർത്ത് വച്ച് സമചതുരം നിർമ്മിക്കട്ടെ. പൂർത്തിയായവരെ അഭിനന്ദിക്കുന്നു. കിട്ടാത്തവർക്ക് വെല്ലുവിളിയായി ഏറ്റെടുത്ത് കണ്ടെത്തി വരാൻ അവസരം നൽകണം.
സമചതുരം പൂർത്തീകരിച്ചവർക്ക് നാല് 'L' ഉപയോഗിച്ച് വലിയ 'L' ഉണ്ടാക്കാൻ അവസരം നൽകണം.

2. ടാൻഗ്രാം പസ്സിൽ

20 സെന്റീമീറ്റർ വശമുള്ള സമചതുരാകൃതിയായ ചാർട്ട് പേപ്പറിനെ ചിത്രത്തിൽ കാണുന്നതു പോലെ 7 ഭാഗങ്ങളാക്കി മുറിച്ചെടുക്കുക. ഈ രൂപങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് വ്യത്യസ്ത ചിത്രങ്ങൾ/രൂപങ്ങൾ കുട്ടികൾ നിർമ്മിക്കട്ടെ. 5-ാം ക്ലാസ്സിലെ ടാൻഗ്രാം കഷ്ണങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് വ്യത്യസ്ത ചിത്രങ്ങൾ/ രൂപങ്ങൾ നിർമ്മിച്ചാൽ മതി. 6,7 ക്ലാസ്സിൽ ടാൻഗ്രാം മുറിച്ചെടുക്കുന്നതിനും രൂപങ്ങൾ നിർമ്മിക്കുന്നതിനും ടാൻഗ്രാം കഷ്ണങ്ങൾ ചേർത്ത് സമചതുരമാക്കുന്നതിനും അവസരം നൽകണം. എല്ലാ കുട്ടികൾക്കും ടാൻഗ്രാം രൂപങ്ങൾ ചാർട്ടിലൊട്ടിച്ച് പ്രദർശിപ്പിക്കാൻ അവസരമൊരുക്കണം. വിവിധ രൂപങ്ങൾ ഒട്ടിച്ച് ശേഖരമാക്കാൻ തുടർപ്രവർത്തനമായി നൽകണം.



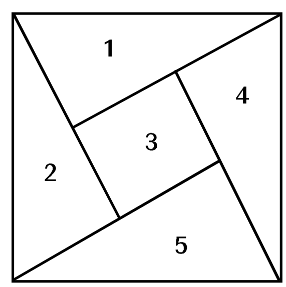
3. + പസ്സിൽ



21 സെന്റീമീറ്റർ വശമുള്ള സമചതുരാകൃതിയിലുള്ള ചാർട്ട് പേപ്പറിൽ/ഫോം ബോർഡിൽ നിന്നും ചിത്രത്തിൽ കാണുതുപോലെ + രൂപം വെട്ടിയെടുക്കുക. അതിനെ ചിത്രത്തിലേതുപോലെ 5 ഭാഗങ്ങളാക്കി മുറിച്ചെടുക്കുക. ഈ അഞ്ച് ഭാഗങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് കുട്ടികൾ ഇതേ രൂപം ഉണ്ടാക്കണം.

4. സ്കŵയർ പസ്സിൽ

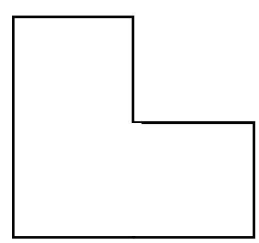
ചിത്രത്തിൽ കാണുതുപോലെ സമചതുരാകൃതിയിലുള്ള ചാർട്ട്/ ഫോംബോർഡ് കഷണങ്ങളാക്കി കുട്ടികൾക്ക് നൽകുക. ഇവ ചേർത്ത് കുട്ടികൾ സമചതുരം ഉണ്ടാക്കട്ടെ.



5. തുല്യമായി വീതിക്കാമോ?

സമചതുരാകൃതിയായ ഒരു സ്ഥലത്തിന്റെ നാലിലൊരു ഭാഗം ഒഴിവാക്കിയ കൃഷിയിടത്തിന്റെ മാതൃകയാണ് ഇത്.

ഈ കൃഷി സ്ഥലം നാലുപേർക്ക് തുല്യമായി വീതിക്കണം. മാതൃകയിൽ തന്നിട്ടുള്ള ആകൃതിയിൽ ആയിരിക്കണം വീതിക്കേണ്ടത്. എങ്ങനെയാണ് വീതിക്കുക?



പ്രവർത്തനം 2 – സ്കെയിലിനെ അറിയാം

ഉദ്ദേശ്യം

സ്കെയിലിൽ രേഖപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്ന സെന്റീമീറ്റർ, മില്ലീമീറ്റർ, ഇഞ്ച്, അടി, മീറ്റർ എന്നീ അളവുകളുടെ താരതമ്യം.

1000 വരെയുള്ള സംഖ്യകൾ എണ്ണുന്നതിനും 5,10,100 ഇവയുടെ ഗുണിതവും പരിചയപ്പെടുന്നതിന്.

സാമഗ്രികൾ

വ്യത്യസ്ത സ്കെയിലുകൾ

(15 സെ.മീ., 30 സെ.മീ., 50 സെ.മീ., 1 മീറ്റർ എന്നീ അളവുകളുള്ള സ്കെയിലുകൾ)

പ്രക്രിയ

- കുട്ടികളെ ചെറിയ ഗ്രൂപ്പുകളാക്കുന്നു. വ്യത്യസ്ത സ്കെയിലുകൾ 4 എണ്ണം (15 സെ.മീ., 30 സെ.മീ., 50 സെ.മീ., 1 മീറ്റർ) ഓരോ ഗ്രൂപ്പിനും നൽകുന്നു.
- ഗ്രൂപ്പിൽ ഓരോ കുട്ടിയും അവർക്ക് ലഭിച്ച (ഒന്നോ/അതിൽ കൂടുതലോ) സ്കെയിലുകളുടെ അളവുകളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട കണ്ടെത്തൽ നോട്ടുബുക്കിൽ കുറിക്കുന്നു.

ഉദാ :-

  - എനിക്ക് ലഭിച്ച സ്കെയിൽ 2 ഭാഗത്തും വരകളുണ്ട്.
  - ഒരു ഭാഗത്ത് 150 വരകളുണ്ട്.
  - 1 മുതൽ 30 വരെ സംഖ്യകൾ എഴുതിയിട്ടുണ്ട്.
  - 6 ഇഞ്ചുകൾ അടയാളപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്.

- കണ്ടെത്തലുകൾ ഗ്രൂപ്പിൽ പങ്കുവെയ്ക്കുന്നു.
- ഗ്രൂപ്പുകൾ ഓരോ സ്കെയിലിലെയും അളവുകളെകുറിച്ച് കണ്ടെത്തലുകൾ അവതരിപ്പിക്കുന്നു. മറ്റുഗ്രൂപ്പ് കൂട്ടിച്ചേർക്കുന്നു. (50,100 ഗുണിതങ്ങൾ ചെറിയ വരകളായി വരുന്നവ ഉൾപ്പെടുത്തുമല്ലോ)

– ഓരോ ഒരു സെന്റീമീറ്റർ നീളത്തിലും 10 ചെറുഭാഗങ്ങൾ ഉണ്ട്.

– ഓരോ അഞ്ച് സെന്റീമീറ്റർ നീളത്തിലും 50 ചെറുഭാഗങ്ങൾ ഉണ്ട്.

– ഓരോ പത്ത് സെന്റീമീറ്റർ നീളത്തിലും 100 ചെറു ഭാഗങ്ങൾ ഉണ്ട്.

തുടർന്ന് – ഓരോ സ്കെയിലിലേയും ആകെ വരകളുടെ എണ്ണം എണ്ണി കണ്ടെത്തുന്നു. (ചെറിയ വരകൾ, ഇടവരകൾ, മീഡിയം വരകൾ, വലിയ വരകൾ..)

30 സെന്റീമീറ്റർ സ്കെയിലിലെ ചെറിയ വരകളുടെ എണ്ണം കാണാൻ എല്ലാവരകളും എണ്ണേണ്ടതുണ്ടോ?

മീറ്റർ സ്കിയിലിലെയോ?

സെന്റീമീറ്റർ പറയൂ – മില്ലീമീറ്റർ ഞാൻ പറയാം – കളി ആകാം

ഉദാ. 4സെ.മീ = 40 മി.മീ

20 സെ.മീ = 200 മി.മീ.

....

സ്കെയിലിന്റെ വലിപ്പവും വരകളുടെ എണ്ണവും തമ്മിൽ താരതമ്യം ചെയ്യുന്നു(തട്ടിച്ചു നോക്കുന്നു).

ഓരോ സ്കെയിലിന്റെ നീളവും മില്ലീമീറ്റർ, സെന്റീ മീറ്റർ, ഇഞ്ച്, അടി, മീറ്റർ എന്നിവയിൽ പറയുന്നു. എഴുതുന്നു.

പ്രവർത്തനം 3 – സ്കെയിൽ നിർമ്മിക്കാം

15 സെ.മീ. സ്കെയിൽ കൃത്യമായ അളവിൽ ഓരോ കുട്ടിയും നിർമ്മിക്കുന്നു. ചാർട്ടു പേപ്പർ ചതുരാകൃതിയിൽ മുറിച്ച് സെന്റിമീറ്റർ, മില്ലിമീറ്റർ, ഇഞ്ച്, അടയാളങ്ങൾ രേഖപ്പെടുത്തി ഓരോ കുട്ടിയും സ്കെയിൽ നിർമ്മിക്കുന്നു.

ടീച്ചർ : നിർമ്മാണത്തിലെ കൃത്യത, സൂക്ഷ്മത ഉറപ്പുവരുത്തുമല്ലോ. അളക്കുമ്പോൾ '1' ന് പകരം '0' ൽ തുടങ്ങേണ്ട ആവശ്യകത ചർച്ച ചെയ്യുമല്ലോ.

5 സെന്റിമീറ്ററിനും 6 സെന്റീമീറ്ററിനും ഇടയിൽ എത്ര ചെറു വരകൾ ഉണ്ട്?
എത്ര ഭാഗങ്ങൾ ഉണ്ട്?

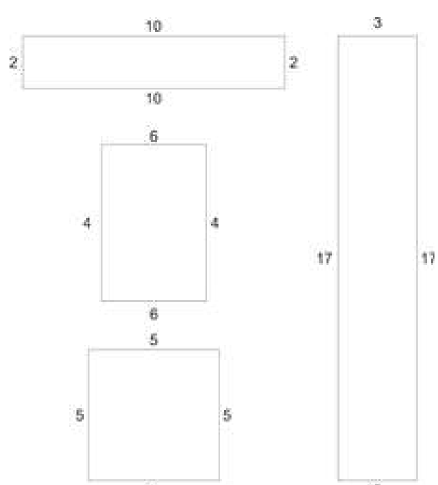
പ്രവർത്തനം 4 – ചുറ്റളവ് കണ്ടെത്തുന്നു

സാമഗ്രികൾ

ചാർട്ട്/ കാർഡ് ബോർഡ് നിശ്ചിത അളവിൽ വെട്ടിയെടുത്ത ചതുരങ്ങൾ

കുട്ടികൾക്ക് ലഭിച്ച ചതുരങ്ങൾ നോട്ടുബുക്കിൽ വരച്ച് വശങ്ങളുടെ (4 വശങ്ങൾ) അളവ് എഴുതി തുക കണ്ടെത്തുന്നു.

ടീച്ചർ ചതുരങ്ങൾ നൽകുമ്പോൾ സെന്റീമീറ്റർ കൃത്യമായി വരത്തക്കവിധമുള്ള അളവുകൾ നൽകാൻ ശ്രദ്ധിക്കണം.



ഉദാ.

- ചുറ്റളവ് രേഖപ്പെടുത്തുന്നു.
- ചുറ്റളവ് കണ്ടെത്താനുള്ള മാർഗ്ഗം

ചർച്ച ചെയ്യുന്നു.

പ്രവർത്തനം 5 – 'അളക്കാം പറയാം'

ഉദ്ദേശ്യം

സെന്റീമീറ്റർ, മില്ലീമീറ്റർ അളവുകൾ ഉപയോഗിച്ച് അളക്കുന്നതിനും അവയുടെ തുക കാണുന്നതിനും (5,6,7 ക്ലാസ്സുകൾക്ക്) ദശാംശരൂപത്തിലേയ്ക്ക് മാറ്റി തുക കാണുന്നതിന് (6,7 ക്ലാസ്സുകൾ)

ദശാംശ അളവുകളെ ആരോഹണ/അവരോഹണ ക്രമത്തിൽ എഴുതുന്നതിന് (6,7 ക്ലാസ്സുകൾ)

സാമഗ്രികൾ

മൂല്യം വ്യത്യസ്തമായ കളി നോട്ടുകൾ

പ്രക്രിയ

- കുട്ടികളെ ചെറിയ ഗ്രൂപ്പുകളാക്കി തിരിക്കുക.
- ഓരോ ഗ്രൂപ്പിനും മുൻകൂട്ടി തയ്യാറാക്കിയ 6 കളി നോട്ടുകൾ നൽകുന്നു. അളക്കുന്നതിനാവശ്യമായ സ്കെയിലും നൽകുന്നു.
- ഓരോ ഗ്രൂപ്പിലെയും അംഗങ്ങൾ അവർക്ക് കിട്ടിയവയുടെ നീളം, വീതി എന്നിവ അളന്ന് നോട്ട്ബുക്കിൽ രേഖപ്പെടുത്തുന്നു. പരസ്പരം പരിശോധിക്കുന്നു.
- കിട്ടിയ അളവുകൾ സെന്റീമീറ്റർ, മില്ലീമീറ്റർ അളവുകൾ കൃത്യമാണെ് അദ്ധ്യാപിക പരിശോധിക്കുകയും ആവശ്യമായ നിർദ്ദേശങ്ങൾ നൽകുകയും ചെയ്യുന്നു.
- നോട്ടുബുക്കിൽ രേഖപ്പെടുത്തുന്നതിനാവശ്യമായ ഫോർമാറ്റ് അദ്ധ്യാപിക ചാർട്ടിൽ വരച്ച് പ്രദർശിപ്പിക്കേണ്ടതാണ്.

ചതുരം	നീളം		വീതി	
	സെ.മീ	മി.മീ.	സെ.മീ	മി.മീ.
1				
2				

- ചതുരത്തിന് 1 മുതൽ 6 വരെ നമ്പർ നൽകാവുന്നതാണ്.
- 6,7 ക്ലാസ്സിലെ കുട്ടികൾക്ക് ചതുരങ്ങളുടെ നീളവും വീതിയും ദശാംശ അളവുകളായി രേഖപ്പെടുത്താനുള്ള നിർദ്ദേശം നൽകാം.

ചതുരം	നീളം	വീതി	ചുറ്റളവ്
	സെ.മീ	സെ.മീ	സെ.മീ

- പ്രയാസമനുഭവപ്പെടുന്ന കുട്ടികൾക്ക് ആവശ്യമായ സഹായം നൽകി മുന്നോട്ട് നയിക്കേണ്ടതുണ്ട്.

പ്രവർത്തനം 6 – പെട്ടികൾ തുറക്കാം

ഉദ്ദേശ്യം

ചതുരം, സമചതുരം, കോണുകൾ എന്നിവയുടെ പ്രത്യേകതകൾ തിരിച്ചറിയുന്നു.

സമാന്തര വരകൾ തിരിച്ചറിയുന്നു.

വിവിധതരം കോണുകൾ അളക്കുന്നു, വരക്കുന്നു, താരതമ്യം ചെയ്യുന്നതിനും.

പരപ്പളവ്, ചുറ്റളവ് താരതമ്യം ചെയ്യുന്നതിന്.

ദ്വിമാന, ത്രിമാന രൂപങ്ങൾ തിരിച്ചറിയുന്നതിന്.

കുട്ടികളിൽ ഗണിതാസ്വാദനം ഉണർത്തുന്നതിന്.

സാമഗ്രികൾ

1. ക്യൂബ്, സമചതുരസ്തംഭം, ചതുരസ്തംഭം, ത്രികോണ സ്തംഭം എന്നീ മാതൃകയിലുള്ള പെട്ടികൾ.
2. മുകളിൽ കൊടുത്ത ആകൃതിയിലുള്ള സ്തംഭങ്ങളുടെ നിവർത്തിവെച്ച രൂപം പേപ്പറിൽ വെട്ടിയെടുത്തത്.
3. മുകളിൽ 2-ാം ഇനത്തിൽ സൂചിപ്പിച്ച രൂപങ്ങൾ ചാർട്ട് പേപ്പറിൽ വരച്ച് അളവ് രേഖപ്പെടുത്തിയത്.

പ്രക്രിയ

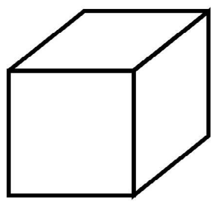
- ചെറിയ ഗ്രൂപ്പിൽ ക്യൂബ്, ചതുരസ്തംഭം, സമചതുര സ്തംഭം, ത്രികോണ സ്തംഭം എിവ നൽകുന്നു.
  (മരുന്ന് പെട്ടികൾ, ടൂത്ത് പേയ്സ്റ്റിന്റെ പെട്ടി, ചന്ദനത്തിരിയുടെ പെട്ടി മുതലായവ ഉപയോഗപ്പെടുത്താം) ത്രികോണസ്തംഭം മുൻകൂട്ടി തയ്യാറാക്കി വയ്ക്കണം
- ഗ്രൂപ്പിന് ലഭിച്ച രൂപങ്ങൾ/ പെട്ടികൾ നിരീക്ഷിക്കുന്നു.

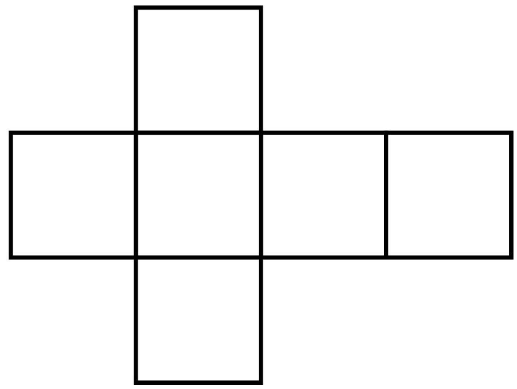
- അദ്ധ്യാപിക കുട്ടികൾക്ക് ലഭിച്ച പെട്ടികൾ നിവർത്തിവെച്ച് (ദ്വിമാനതലം) പ്രദർശിപ്പിക്കാൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു.
- സമചതുരസ്തംഭം, ചതുരസ്തംഭം, ത്രികോണസ്തംഭം എന്നിവ നിവർത്തിയത് ടീച്ചർ കാണിക്കുന്നു. താരതമ്യം ചെയ്യുന്നു. ഗ്രൂപ്പുകൾ അവർക്ക് ലഭിച്ച ദ്വിമാന രൂപം (പെട്ടികൾ നിവർത്തിയത്) ടീച്ചർ നിവർത്തിവെച്ച രൂപവുമായി ഒത്തുനോക്കുന്നു.
- നിവർത്തിയപ്പോൾ ലഭിച്ച രൂപങ്ങൾ (ത്രികോണം, ചതുരം, സമചതുരം) ഇവയുടെ എണ്ണങ്ങൾ കണ്ടെത്തുന്നു.

ഉദാ :

രൂപം 1

സമചതുരക്കട്ട (ക്യൂബ്) നിവർത്തിയത്





സമചതുരങ്ങളുടെ എണ്ണം = 6

ചതുരങ്ങളുടെ എണ്ണം = 9

(പട്ടിക ഉപയോഗിച്ചും രേഖപ്പെടുത്താം. അദ്ധ്യാപിക ആവശ്യമായ സഹായങ്ങൾ നൽകണം. ചെറിയ സമചതുരങ്ങൾ ചേർന്നത് ചതുരമായി കണക്കാക്കാം.)

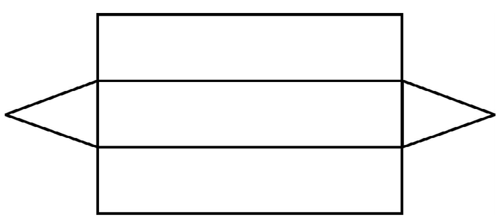
രൂപം 2

ത്രികോണസ്തംഭം - നിവർത്തി വച്ചപ്പോൾ

ചിത്രം നോട്ട് ബുക്കിൽ വരച്ച് കോണുകൾ തിരിച്ചറിയൽ

ചതുരങ്ങളുടെ എണ്ണം = ...

ത്രികോണങ്ങളുടെ എണ്ണം = ...



കോണുകളുടെ അളവുകൾ 90^0, 90^0 യിൽ കൂടുതൽ, 90^0 യിൽ കുറവ് രേഖപ്പെടുത്താൻ അവസരം നൽകണം.

വശങ്ങളുടെ നീളങ്ങൾ അളന്ന് എഴുതാൻ അവസരം നൽകാം.

ഘട്ടം – 2

വരയ്ക്കാം

6,7 ക്ലാസ്സിലെ കുട്ടികൾക്ക് നൽകാവുന്ന പ്രവർത്തനമാണിത്.

രൂപങ്ങൾ നോട്ട് ബുക്കിലേയ്ക്ക് വരക്കുന്നു.

ത്രികോണസ്തംഭം നിവർത്തിയത്, ചതുരസ്തംഭം നിവർത്തിയത്, സമചതുരക്കട്ട (ക്യൂബ്) നിവർത്തിയത് – ഓരോന്നിലും കാണുന്ന ജ്യാമിതീയ രൂപങ്ങൾ ചതുരം, ത്രികോണം, സമചതുരം അളവുകൾ കണ്ടെത്തുന്നു.

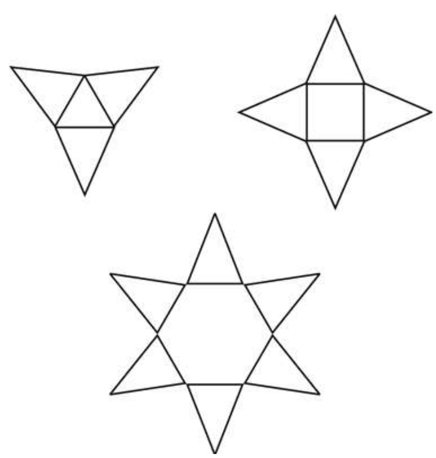
- പ്രസ്തുത അളവുകളുള്ള മാതൃക നോട്ടുബുക്കിൽ വരക്കുന്നു.
- നോട്ടുബുക്കിൽ വരച്ചിരിക്കുന്ന ചിത്രങ്ങളിൽ ഏതെല്ലാം വശങ്ങൾ സമാന്തരങ്ങളാണ് – ചർച്ച– ഗ്രൂപ്പുകൾക്ക് വിശദീകരിക്കാനവസരം നൽകുന്നു (7–ാം ക്ലാസ്സ്).
- നിവർത്തിവെച്ച രൂപങ്ങൾ പരിശോധിച്ച് സമാന്തരമാവുന്ന വശങ്ങൾ കണ്ടെത്തുന്നു.
- ചിത്രത്തിലെ വശങ്ങൾക്ക് പേര് നൽകി സമാന്തരമാവുന്ന വരകൾ നോട്ടുബുക്കിൽ രേഖപ്പെടുത്തുന്നു.

ഘട്ടം – 3

നക്ഷത്രങ്ങൾ പരിചയപ്പെടാം

7–ാം ക്ലാസ്സിലെ കുട്ടികൾക്ക് വേണ്ടിയുള്ള പ്രവർത്തനം.

വ്യത്യസ്തനക്ഷത്രങ്ങൾ, ത്രികോണസ്തൂപിക, സമചതുര സ്തൂപിക, സമഷഡ്ഭുജ സ്തൂപിക എന്നിവ നിവർത്തിവെച്ചാലുണ്ടാകുന്ന രൂപങ്ങൾ ചാർട്ട്/കട്ടിയുള്ള പേപ്പറിൽ വരച്ച് വെട്ടിയെടുത്ത് അദ്ധ്യാപിക ഗ്രൂപ്പിൽ നൽകുന്നു (ഇവിടെ സ്തൂപിക എന്ന പദത്തിൽ ഊന്നൽ നൽകേണ്ടതില്ല, നക്ഷത്രപെട്ടിയെന്നു വിളിച്ചാലും മതി).



കുട്ടികൾ പ്രസ്തുത രൂപങ്ങൾ നോട്ടുബുക്കിലേയ്ക്ക് വരച്ചെടുക്കുന്നു. (വെട്ടിയെടുത്ത രൂപം ഉപയോഗിച്ച്) വശങ്ങളും, കോണുകളും അളഴെുതുന്നു.

ടീച്ചറോട്

കോണുകൾ അളക്കാൻ പ്രയാസമുള്ള കുട്ടികളെ സഹായിക്കുമല്ലോ.

പെട്ടി നിർമ്മാണം (5,6,7 ക്ലാസ്സ്)

5-ാം ക്ലാസ്സിലെ കുട്ടികൾ ചതുരപ്പെട്ടിയോ സമചതുരപ്പെട്ടിയോ നിർമ്മിച്ചാൽ മതി.

സാമഗ്രികൾ

കട്ടിയുള്ള ചാർട്ട് ഷീറ്റുകൾ, സെലോടേപ്പ്, ഫെവികോൾ etc.
ഗ്രൂപ്പിൽ എല്ലാ അംഗങ്ങളും ഓരോ പെട്ടി വീതം നിർമ്മിക്കണം.
(ചതുരപ്പെട്ടി, സമചതുരപ്പെട്ടി, ത്രികോണപ്പെട്ടി, നക്ഷത്രപ്പെട്ടി)

- ഗ്രൂപ്പിൽ വ്യത്യസ്ത പെട്ടികൾ നിർമ്മിക്കണം.
- നിർമ്മിച്ച പെട്ടികൾ പ്രദർശിപ്പിക്കുവാൻ അവസരം.
- മികച്ചവ കണ്ടെത്തുന്നു. അംഗീകാരം നൽകുന്നു.

ടീച്ചറോട്

ഓരോ ഘട്ടവും ടീച്ചർ വിലയിരുത്തുകയും ആവശ്യമായ പിന്തുണ ഉറപ്പുവരുത്തുകയും വേണം. കൃത്യമായ അളവിൽ വരവരയ്ക്കാൻ കഴിയാത്തവരെയും ചുറ്റളവ്, പരപ്പളവ് കണ്ടെത്താൻ കഴിയാത്തവരെയും നിർമ്മാണത്തിലേർപ്പെടാൻ കഴിയാത്തവരെയും തുടർപ്രവർത്തനങ്ങളിലൂടെ സഹായിക്കേണ്ടതുണ്ട്.
കുട്ടിക്ക് ആത്മവിശ്വാസത്തോടെ താൻ നിർമ്മിച്ച സ്കെയിൽ, സ്തംഭങ്ങൾ എന്നിവ പ്രദർശിപ്പിക്കാൻ അവസരം നൽകണം.

ക്ലാസ്സ് റൂം പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ ഭാഗമായി നൽകാവുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങൾ

പ്രവർത്തനം 7 - ചോദ്യം ഉണ്ടാക്കാം

ഉദ്ദേശ്യം
പ്രശ്നപരിഹരണത്തിന് ചതുഷ്ക്രിയകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു.
ചതുഷ്ക്രിയകൾ ഉപയോഗിച്ച് പ്രായോഗിക പ്രശ്നങ്ങൾ രൂപീകരിക്കുന്നു.

നിർദ്ദേശം

ഓരോ ക്ലാസ്സിന്റെയും നിലവാരത്തിനനുസരിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾ നിർമ്മിക്കുന്നുണ്ടോ എന്ന ടീച്ചർ വിലയിരുത്തണം. 5,6,7 ക്ലാസ്സിലെ ഉള്ളടക്കുവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട നിലവാരത്തിലുള്ള ചോദ്യങ്ങൾ നിർമ്മിക്കണം.

പ്രക്രിയ

സങ്കലനം, ഗുണനം, വ്യവകലനം, ഉൾപ്പെടുന്ന പരിചിതമായ ചില പ്രായോഗിക സന്ദർഭങ്ങൾ അധ്യാപിക പറയുന്നു. കുട്ടികൾ ക്രിയാ രൂപം പറയുന്നു.
ഉദാ: 41 പേർ ഉണ്ടായിരുന്ന ബസിൽ നിന്നും 5 പേർ ഇറങ്ങിയപ്പോൾ ബസിൽ ബാക്കി എത്ര പേർ?
41 ൽ നിന്ന് 5 കുറച്ചാൽ മതി, അതായത് 41 - 5 .

തുടർന്ന് സങ്കലനം, ഗുണനം എന്നീക്രിയകൾക്കും ഉദാഹരണങ്ങൾ ചർച്ചചെയ്യുന്നു. ഓരോരുത്തർക്കും വ്യത്യസ്ത സന്ദർഭങ്ങൾ പറയാൻ (ഒരേ ക്രിയക്ക്) അവസരം നൽകുന്നു.

കുട്ടികൾ പരസ്പരം ക്രിയ പറയുകയും ഉത്തരമായി പ്രായോഗിക പ്രശ്നം/സന്ദർഭം പറയുന്നു ഈ രീതിയിൽ കളി തുടരുന്നു.

ഒന്നിൽ കുടുതൽ ക്രിയകൾ വരുന്ന സന്ദർഭങ്ങൾ അധ്യാപിക ഉൾപ്പെടുത്തുന്നു.

ഉദാ: 5 രൂപ വിലയുള്ള 4 പേനയും 12 രൂപവിലയുള്ള 2 പുസ്തകവും വാങ്ങിയാൽ ആകെ കൊടുക്കേണ്ട തുക എത്ര ?

5 ന്റെ 4 മടങ്ങിനോട് 12 ന്റെ 2 മടങ്ങ് കൂട്ടിയാൽ മതി, അതായത് 5 x 4 + 12 x 2.

ഈ ക്രിയകൾ ചെയ്തു നോക്കൂ.

12 x 6 = ...

23 x 12 = ...

65 + 144 = ...

1000 - 456 = ...

ക്രിയകൾ ചെയ്യാൻ പ്രയാസമുള്ള കുട്ടികൾക്ക് മുത്തുകൾ, സംഖ്യാവ്യാഖ്യാന സ്ട്രിപ്പുകൾ , പൊട്ട് സ്ട്രിപ്പ്, എന്നിവ നൽകി വ്യക്തിഗത പിന്തുണ നൽകണം

ഈ ക്രിയകൾ ഉൾപ്പെടുന്ന രീതിയിൽ ഒരു പ്രായോഗിക പ്രശ്നം ഉണ്ടാക്കുക.

- ഓരോ ക്രിയക്കും അനുയോജ്യമായ ഒരു പ്രായോഗിക പ്രശ്നം ഉണ്ടാക്കണം
- മുകളിൽ കൊടുത്ത രണ്ട് ക്രിയകൾ വരുന്ന പ്രായോഗിക പ്രശ്നം ഉണ്ടാക്കുക.
- മുകളിലെ 3 ക്രിയകൾ വരുന്ന പ്രായോഗിക പ്രശ്നം ഉണ്ടാക്കുക.
- 4 ക്രിയകളും ഉൾപ്പെടുന്ന പ്രായോഗിക പ്രശ്നം ഉണ്ടാക്കുക.

ക്രിയയും പ്രായോഗിക പ്രശ്നവും നോട്ട് ബുക്കിൽ രേഖപ്പെടുത്തണം

തുടർന്ന് 48/4 = ... ക്രിയ ചെയ്യുന്നു. പ്രായോഗിക പ്രശ്നം/സന്ദർഭം ചർച്ച ചെയ്യുന്നു.

- ഹരണം ഉൾപ്പെടുന്ന പ്രായോഗിക പ്രശ്നം നോട്ട് ബുക്കിൽ എഴുതണം.
- ഇത്തരം കൂടുതൽ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ക്രിയാരൂപവും പ്രായോഗിക പ്രശ്നവും എഴുതി പതിപ്പാക്കട്ടെ. ഓരോരുത്തരും 10 സന്ദർഭങ്ങളും ക്രിയാരൂപവും എഴുതണം.

6–ാം ക്ലാസ്സിൽ ഭിന്നസംഖ്യയുമായി ബന്ധപ്പെട്ടതും 7–ാം ക്ലാസ്സിൽ ദശാംശ സംഖ്യയുമായി ബന്ധപ്പെട്ടതുമായ പ്രയോഗിക പ്രശ്നങ്ങൾ നിർമ്മിക്കണം.

പ്രവർത്തനം 8 - സംഖ്യകണ്ടെത്താം സമ്മാനം നേടാം?

- കുട്ടികൾ രണ്ട് ടീമുകളായി നിൽക്കുന്നു. നടുക്ക് നാലക്കസംഖ്യകൾ എഴുതിയ ധാരാളം കാർഡുകൾ വയ്ക്കണം (കാർഡുകൾ ടീച്ചർ മുൻകൂട്ടി തയ്യാറാക്കി വയ്ക്കണം)
- അധ്യാപകൻ സംഖ്യ പറയുന്നു. ഇരു ടീമുകളിൽ ഓരോരുത്തർ ഓടി വന്ന് കാർഡുകളിൽ നിന്നും സംഖ്യ കണ്ടെത്തി കാർഡെടുക്കുന്നു. ആദ്യം കാർഡെടുത്ത ടീമിന് പോയിന്റ് ലഭിക്കും.
- ഓരോ തവണയും അധ്യാപിക പല രീതിയിൽ പറയണം. ഉദാ: ആയിരത്തിന്റെ സ്ഥാനത്ത് 6 വരുന്ന സംഖ്യ, 10 ന്റെ സ്ഥാനത്ത് 3 ഉള്ള സംഖ്യ., കാർഡുകളിലെ ഏറ്റവും വലിയ നാലക്ക സംഖ്യ, ഏറ്റവും ചെറിയ നാലക്ക സംഖ്യ എിങ്ങനെ
- കാർഡെടുത്ത കുട്ടി തിരികെ ടീമിനൊപ്പം ചേരണം എന്നിട്ട് കിട്ടിയ കാർഡ് ഉയർത്തി കാട്ടി വായിച്ചു കേൾപ്പിക്കണം. എതിർ ടീമിന് തർക്കമില്ലെങ്കിൽ (ഉത്തരം ശരിയെങ്കിൽ) സ്കോർ ഷീറ്റ് പൂരിപ്പിക്കണം.

രണ്ട് ടീമിലെയും ഓരോരുത്തരെ സ്കോർ രേഖപ്പെടുത്താൻ നിർത്തണം. കൂടുതൽ പോയിന്റ് ലഭിച്ച ഗ്രൂപ്പിനെ വിജയിയായി പ്രഖ്യാപിക്കുന്നു.

7-ാം ക്ലാസ്സിലെ കുട്ടികൾക്ക് വലിയ സംഖ്യകളോ, ദശാംശ സംഖ്യകളോ ഉൾപ്പെടുന്ന കാർഡുകൾ ഉപയോഗിക്കാം.

പ്രവർത്തനം 9 - ചെറുതിൽ നിന്ന് വലുതിലേക്ക്

5-ാം ക്ലാസ്സിലെ കുട്ടികൾക്ക് നൽകാവുന്ന പ്രവർത്തനമാണിത്.

സ്കൂളിലെ പിടിഎ യോഗത്തിന് ചില രക്ഷിതാക്കൾ വന്നത് കാറിലാണ്. അവർ വന്ന കാറിന്റെ നമ്പർ ചുവടെ ചേർത്തിരിക്കുന്നു.

9171 9872 8432 1876 5487

ചെറുതിൽ നിന്ന് വലുതിലേക്ക് ക്രമീകരിക്കാമോ?

......................., ..., ..., ..., ...

ഈ വർഷം സ്കൂളിൽ അവധിക്കാലത്ത് ചേർന്ന അവസാനത്തെ കുട്ടിയുടെ രജിസ്റ്റർ നമ്പർ 99997.

പ്രവേശനോത്സവ ദിവസം 5 കുട്ടികൾ കൂടി വന്നുചേർന്നു. ആ അഞ്ച് കുട്ടികളുടെയും അഡ്മിഷൻ നമ്പർ ക്രമത്തിൽ എഴുതൂ

125 കുട്ടികളാണ് ഈ വർഷം പ്രവേശനോത്സവദിവസം വരെ ആകെ ചേർന്നത് എങ്കിൽ ഈ വർഷം ചേർന്ന ഒന്നാമത്തെ കുട്ടിയുടെ അഡ്മിഷൻ നമ്പർ എത്ര?

പ്രവർത്തനം 10 – കരുതലുണ്ടെങ്കിൽ ഒന്നാമനാകാം

ഉദ്ദേശ്യം

സ്ഥാനവിലയനുസരിച്ച് സംഖ്യകൾ എഴുതുന്നു.

സാമഗ്രികൾ

ഡൈസ്, സംഖ്യാകാർഡുകൾ

പ്രക്രിയ

കുട്ടികളെ ചെറിയ ഗ്രൂപ്പുകളാക്കുന്നു.

ഓരോ ഗ്രൂപ്പിനും വേണ്ടി തറയിൽ നാലക്കസംഖ്യകൾ ക്രമീകരിക്കത്തക്കവിധം കളങ്ങൾ വരയ്ക്കണം.

ഏറ്റവും വലിയ സംഖ്യ രൂപീകരിക്കുതിനാണ് ഈ കളി

സ്ഥാനവില	നൂറുകൾ	ഒന്നുകൾ	ആയിരങ്ങൾ	പത്തുകൾ	സംഖ്യ
ഗ്രൂപ്പ് ഒന്ന്					
ഗ്രൂപ്പ് രണ്ട്					
ഗ്രൂപ്പ് മൂന്ന്					

- ഒരു ഗ്രൂപ്പിൽ ഒരു കുട്ടി ഡൈസ് ഇടുന്നു. ഡൈസിലെ അക്കം ഏതു കളത്തിൽ വെക്കണമെന്ന് ആ കുട്ടിക്ക് തീരുമാനിക്കാം (ഗ്രൂപ്പംഗങ്ങൾ ഇടപെടരുത്). വേണമെങ്കിൽ മറ്റുള്ളവരുടെ കളത്തിലും വെക്കാം.
- തുടർന്ന് അടുത്ത ഗ്രൂപ്പിലെ ഒരു പ്രതിനിധി ഡൈസ് ഇടുന്നു.
- ഗ്രൂപ്പിലെ ഓരോ കുട്ടിക്കും ഡൈസ് ഇടുന്നതിനവസരം ലഭിക്കണം

മറ്റ് ഗ്രൂപ്പുകാരുടെ സ്കോർ കുറയ്ക്കുന്നതിന് അനുയോജ്യമായ സ്ഥാനത്ത് സംഖ്യകൾ വയ്ക്കുതിനാണ് ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടത്. ഉദാഹരണത്തിന് 2 എന്ന അക്കം ആയിരത്തിന്റെ സ്ഥാനത്താണ് വെയ്ക്കുന്നതെങ്കിൽ വലിയ സംഖ്യ കിട്ടില്ലല്ലോ. ആ യുക്തി മനസിൽ വെച്ചു മറ്റുള്ളവരുടെ കളങ്ങളിലെ അക്കവും പരിഗണിച്ചാകണം കളി. ഡൈസിൽ നിന്നും ലഭിക്കുന്ന അക്കമേതെന്നു മുൻകൂട്ടി തീരുമാനിക്കാൻ കഴിയാത്തതാണ് കളിയുടെ രസം കൂട്ടുന്നത്.

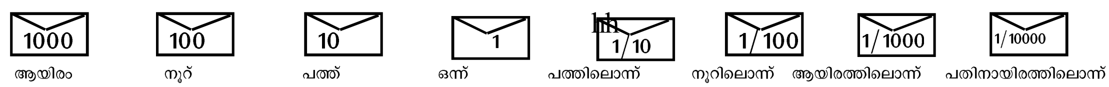
ടീച്ചറോട്

സ്ഥാനവിലയെ കുറിച്ച് കുട്ടികളുടെ ധാരണ വിലയിരുത്തുന്നതിനാണ് പട്ടികയിൽ സ്ഥാനവില ക്രമം തെറ്റി നൽകിയിട്ടുള്ളത്.

പ്രവർത്തനം 11 – ദശാംശവും സ്ഥാനവിലയും

ദശാംശ സംഖ്യകൾ സൂചിപ്പിക്കുന്ന സ്ഥാനവില പോക്കറ്റിൽ നമ്പറുകൾ ക്രമീകരിക്കുന്ന കളിയിലേർപ്പെടുന്നു.

- ദശാംശ സംഖ്യകൾ എഴുതിയ കാർഡുകൾ കമഴ്ത്തി വെച്ചിട്ടുണ്ട്. ഓരോരുത്തരായി വന്ന് ഒരു കാർഡ് എടുക്കുന്നു. കിട്ടിയ ദശാംശ സംഖ്യകളെ സ്ഥാന വില പോക്കറ്റിൽ ക്രമീകരിക്കുന്നു. സ്ഥാനവില പോക്കറ്റ് ക്ലാസ്സിൽ വ്യത്യസ്ത സ്ഥലങ്ങളിൽ അധ്യാപിക ക്രമീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്.



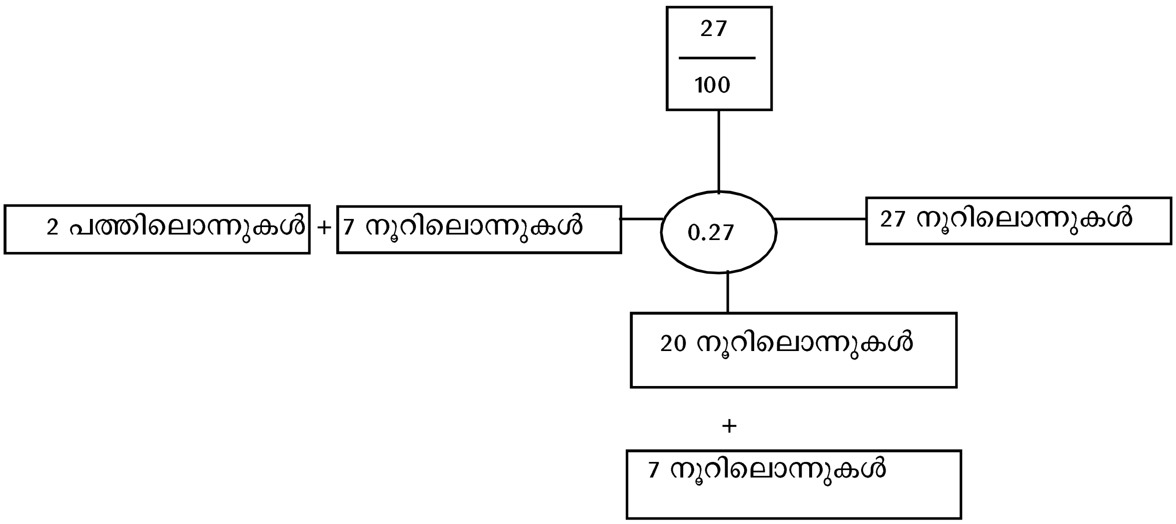
കാർഡിലെഴുതിയ സംഖ്യകൾ

0.5   10.5   25.40   12.3   0.006

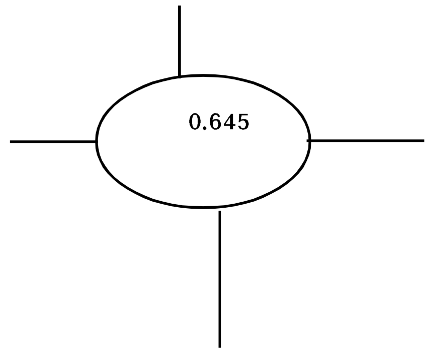
0.0254   357. 068

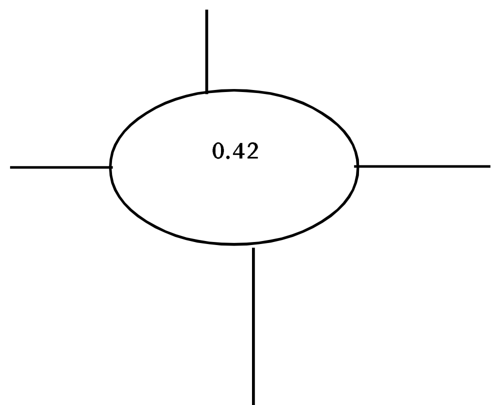
എന്നിങ്ങനെ.....

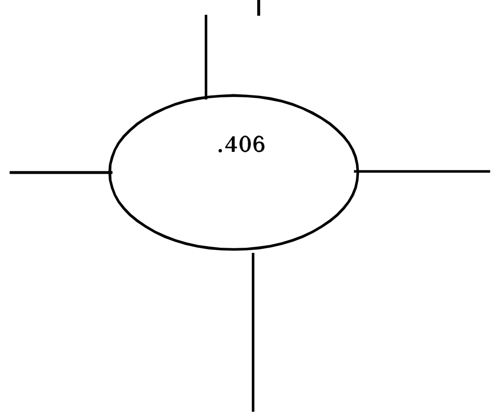
കാർഡ് കിട്ടിയ കുട്ടികൾ ക്ലാസ്സിൽ വിവിധ ഇടങ്ങളിൽ ക്രമീകരിച്ച പോക്കറ്റിൽ സ്ഥാനവിലയനുസരിച്ച് ആ കാർഡുകൾ വെയ്ക്കുന്നു. (0 മുതൽ 9 വരെയുള്ള സംഖ്യാ കാർഡുകളും ലഭ്യമാണ്)



ഇതുപോലെ ചുവടെയുള്ള ദശാംശ സംഖ്യകളെ ചിത്രീകരിക്കുക.



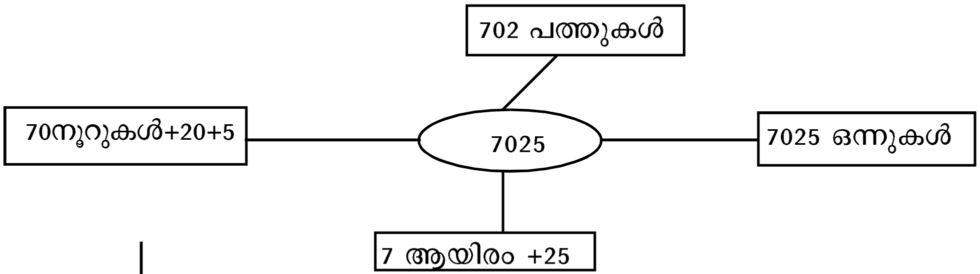


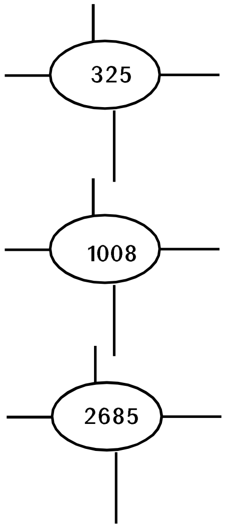


ടീച്ചറോട്

5-ാം ക്ലാസ്സിൽ ദശാംശസംഖ്യകൾക്ക് പകരം വലിയ സംഖ്യകൾ ഉപയോഗിച്ച് പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടത്താം. സ്ഥാനവില പോക്കറ്റിൽ ഒന്നുകൾ, പത്തുകൾ, നൂറുകൾ, ആയിരങ്ങൾ, ലക്ഷങ്ങൾ.... എന്ന രീതിയിലും അനുയോജ്യമായ വലിയ സംഖ്യകൾ കാർഡുകളിലുമെഴുതി ക്രമീകരിക്കണം.

തുടർന്ന് വർക്ക് ഷീറ്റായി ഇത്തരത്തിൽ സംഖ്യകൾ വ്യാഖ്യാനിക്കാൻ നൽകണം





പ്രവർത്തനം 12 – മനക്കണക്ക്

3 x 4 = ...

30 x 4 = ...

3 x 40 = ...

30 x 40 = ...

300 x 4 = ...

3 x 400 = ...

30 x 400 = ...

300 x 40 = ...

300 x 400 = ...

എന്നീ ക്രിയകൾ എഴുതിയ കാർഡുകൾ കുട്ടികളുടെ എണ്ണത്തിനനുസരിച്ച് എഴുതിയത് പെട്ടിയിൽ വെക്കുന്നു.

3 x 4 = 12 എന്ന് ടീച്ചർ ചർച്ചയിലൂടെ ബോർഡിൽ എഴുതുന്നു.

ടീച്ചർ വിസിൽ അടിക്കുമ്പോൾ ഓരോരുത്തരും വന്ന് ഓരോ കാർഡുകൾ എടുക്കുന്നു. ലഭിച്ച ക്രിയയുടെ ഉത്തരമായി വരുന്ന സംഖ്യ മനക്കണക്കായി കണ്ടെത്തി നോട്ടുബുക്കിൽ എഴുതുന്നു.

2 ഗ്രൂപ്പുകളാക്കുന്നു. എഴുതിയത് പരിശോധിക്കുന്നു.

ഓരോരുത്തരും കണ്ടെത്തിയ രീതി എഴുതുന്നു.

ഗ്രൂപ്പിലെ എല്ലാവരുടെയും ക്രിയകൾ പരിശോധിക്കുന്നു.

ഉത്തരത്തിന്റെ പ്രത്യേകത കണ്ടെത്തുന്നു.

പൂജ്യത്തിൽ അവസാനിക്കുന്ന സംഖ്യകളുടെ ഗുണനഫലം കാണുന്നതിനുള്ള എളുപ്പമാർഗ്ഗം എഴുതുന്നു.

ഹരണഫലം കാണുമ്പോഴോ? ചർച്ച ചെയ്യുമല്ലോ?

തുടർന്ന് വർക്ക്ഷീറ്റ് നൽകുന്നു.

1. 200 x 50 = ...

2. 400 ÷ 20 = ...

3. 1600 x 200 = ...

4. 300 x 5000 = ...

5. 105 x 10 = ...

പ്രവർത്തനം 13 - കാർഡ്കളി

കുട്ടികൾ 1 മുതൽ എണ്ണുന്നു. ഓരോ കുട്ടിക്കും രണ്ട് കാർഡ് വീതം നൽകുന്നു. അവർ എണ്ണിയ നമ്പർ ഒരു കാർഡിൽ എഴുതുന്നു. അടുത്ത കാർഡിൽ അവരുടെ പേര് എഴുതുന്നു. നമ്പർ എഴുതിയ കാർഡ് ടീച്ചർ തിരിച്ചു വാങ്ങുന്നു.

കുട്ടികളെ മൂന്ന് പേരടങ്ങുന്ന ഗ്രൂപ്പുകളാക്കുന്നു. ഓരോ ഗ്രൂപ്പിനും ടീച്ചർ കാർഡുകൾ നൽകുന്നു. കാർഡുകൾ തറയിൽ കമഴ്ത്തി വയ്ക്കുന്നു. ഓരോ കാർഡ് വീതം ഓരോരുത്തർക്കും എടുക്കാവുന്നതാണ്.

ഇനി ടീച്ചർ ഒരു നമ്പർ പറയുന്നു. ഉദാ: 17 മൂന്ന് കുട്ടികൾ ചേർന്ന് നിന്ന് അവർക്ക് കിട്ടിയ സംഖ്യ ഉപയോഗിച്ച് ചതുഷ്ക്രിയകൾ ചെയ്ത് 17 എന്ന സംഖ്യ രൂപീകരിക്കണം. വിസിലിനു മുൻപ് സംഖ്യകൾ രൂപീകരിച്ച ടീമുകൾ സംഖ്യ രൂപീകരിച്ചതെങ്ങനെയെന്ന് വിശദീകരിക്കുന്നു. സംഖ്യ രൂപീകരിച്ച ടീമിന് ടീച്ചർ ഒരു സ്കോർ നൽകുന്നു. പേര് എഴുതിയ കാർഡിൽ രേഖപ്പെടുത്തുന്നു.

സംഖ്യ മാറ്റി കളി ആവർത്തിക്കുന്നു.

ഏറ്റവും കൂടുതൽ സ്കോർ ലഭിച്ച ടീമിനെ വിജയിയായി പ്രഖ്യാപിക്കുന്നു.

കിട്ടിയ സംഖ്യകൾ ഉപയോഗിച്ച് നിശ്ചിത സമയത്തിനുള്ളിൽ വ്യത്യസ്ത രീതിയിൽ സംഖ്യ രൂപീകരിക്കാം. നോട്ടുബുക്കിൽ രേഖപ്പെടുത്തണം.

ഉദാ. 17 രൂപീകരിച്ചത്

6 x 3 - 1

10 + 5 + 2

8 + 12 - 3

....

....

തുടർന്ന് 6,7 ക്ലാസ്സിലെ കുട്ടികൾക്ക് പൂർണ്ണ സംഖ്യകളോടൊപ്പം ഭിന്നസംഖ്യകൾ ദശാംശ സംഖ്യകൾ എന്നിവ ഉൾപ്പെടുന്ന സംഖ്യാ കാർഡുകൾ നൽകി കളിയിൽ മാറ്റം വരുത്താം.

ഉദാ: 27 = $15\frac{1}{2}+11\frac{1}{2}$

പ്രവർത്തനം 14 അളവുകൾ പലവിധം

കുട്ടികൾ കാർഡ് ബോർഡിൽ തയ്യാറാക്കിയ 1 ലിറ്റർ പാത്രത്തിൽ അളവ് പാത്രം ഉപയോഗിച്ച് പൂഴി നിറയ്ക്കുക. അളവിലെ കൃത്യത പരിശോധിക്കുന്നു.

1 ലിറ്റർ അളവ് പാത്രത്തിലക്ക് അതിൽ ചെറിയ അളവ് പാത്രങ്ങൾ (500 ML, 200 ML, 100 ML, 50 ML) ഉപയോഗിച്ച് വെള്ളം നിറയ്ക്കുന്നു. നോട്ട് ബുക്കിൽ രേഖപ്പെടുത്തുന്നു.

10 സെ.മീ. നീളമുള്ള ഈർക്കിൽ 10 തുല്യ കഷണങ്ങളാക്കി സ്കെയിൽ ഉപയോഗിച്ച് മുറിക്കുന്നു. അതിൽ ഒരു കഷണത്തിൽ വീണ്ടും പത്ത് തുല്യഭാഗങ്ങളാക്കി അടയാളപ്പെടുത്തുന്നു. മില്ലിമീറ്റർ, സെന്റീമീറ്റർ എന്നിങ്ങനെ എഴുതി പേപ്പറിൽ പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നു.

കുട്ടികൾ പരസ്പരം വിലയിരുത്തട്ടെ.

10 cm ഈർക്കിലുകളും വാൽവ് ട്യൂബുകളും ഉപയോഗിച്ച് കുട്ടികൾ 1 മീറ്റർ നീളമുള്ള ഈർക്കിൽ ഉണ്ടാക്കട്ടെ. (തുടർന്ന് വർക്ക്ഷീറ്റ് നൽകുന്നു.)

<u>വർക്ക് ഷീറ്റ്</u>

1 ലിറ്റർ = ... മില്ലി ലിറ്റർ

1000 ഘന സെമീ = ... ലിറ്റർ

1375 മില്ലി ലിറ്റർ = ...ലിറ്റർ .... മില്ലി ലിറ്റർ

<u>വർക്ക് ഷീറ്റ് 2</u>

1 സെന്റീമീറ്റർ = ... മില്ലിമീറ്റർ

25 മില്ലിമീറ്റർ = ... സെന്റീമീറ്റർ .... മില്ലിമീറ്റർ

1 മീറ്റർ = ... സെന്റീമീറ്റർ

230 സെന്റീമീറ്റർ = ... മീറ്റർ .... സെന്റീമീറ്റർ

ഏകദിന ശില്പശാല (2-ാം ഘട്ടം)

പ്രവർത്തനം 1 - ബാഡ്ജ് നിർമ്മാണം

സാമഗ്രികൾ

കളർചാർട്ടുകൾ, കത്രിക, സ്കെയിൽ, ക്രയോൺസ്, സ്റ്റാപ്ലർ, റിബൺ(വ്യത്യസ്ത കളർ)

ക്യാമ്പിൽ പങ്കെടുക്കുന്ന കുട്ടികൾ ബാഡ്ജ് നിർമ്മിച്ച് ധരിക്കുന്നു. അധ്യാപികയും ബാഡ്ജ് നിർമ്മിച്ച് ധരിക്കുന്നു.

പ്രക്രിയ

- ചടങ്ങുകളിൽ ബാഡ്ജ് ഉപയോഗം ചർച്ച - ഫോട്ടോ / മാതൃകാ ബാഡ്ജ് (വ്യത്യസ്തം) പരിചയപ്പെടുത്തൽ
- ക്യാമ്പിൽ പങ്കെടുക്കുന്നവർ ബാഡ്ജ് നിർമ്മിച്ച് ധരിക്കാൻ തീരുമാനിക്കുന്നു.
- അധ്യാപിക ആവശ്യമായ സാമഗ്രികൾ വിതരണം ചെയ്യുന്നു
- വൃത്താകൃതിയിൽ ചാർട്ട് മുറിച്ച് ആകർഷകമായ ചിത്രം (ചതുരം, ത്രികോണം..) വരച്ച് റിബൺ സ്റ്റാപ്ലർ ചെയ്ത് ബാഡ്ജ് പൂർത്തിയാക്കുന്നു.
- ആകർഷകമായ ബാഡ്ജ് തയ്യാറാക്കിയവരെ (കൃത്യത, സൂക്ഷ്മത, ഭംഗി) അഭിനന്ദിക്കുന്നു. ടീച്ചറുടേതിനേക്കാൾ നല്ല ബാഡ്ജ് തയ്യാറാക്കിയവർ ആരൊക്കെ? - നിരീക്ഷിക്കാനവസരം

അധ്യാപികയും കുട്ടികളും ബാഡ്ജ് ധരിക്കുന്നു. ഇനി ക്യാമ്പിലേക്ക് കടക്കാം

വൃത്തം വരച്ച് ബാഡ്ജ് വെട്ടിയെടുത്തവർ ആരൊക്കെയായിരുന്നു?

അധ്യാപിക അവർ വൃത്തം വരച്ചരീതിയും വൃത്തവും എല്ലാവർക്കും കാണാനവസരം നൽകുന്നു.

ടീച്ചർക്ക്

കുട്ടികൾ ബാഡ്ജ് നിർമ്മിക്കുന്ന ഘട്ടത്തിൽ വൃത്തം വരക്കുന്നത്, വെട്ടുന്നത്, പങ്കാളിത്തം എല്ലാം പരിശോധിക്കുകയും ആവശ്യമായ സഹായങ്ങൾ നൽകുകയും വേണം.

പ്രവർത്തനം 2 - ഊഹിക്കാം പറയാം

ഉദ്ദേശ്യം

കോണളവുകൾ സംബന്ധിച്ച് ധാരണ കൈവരിക്കുന്നു.

ഒരു ബിന്ദുവിനു ചുറ്റുമുള്ള കോണളവ് 360 ഡിഗ്രി ആണെന്ന് തിരിച്ചറിയുന്നു.

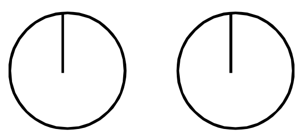
സാമഗ്രികൾ

കളർ ചാർട്ട് (വ്യത്യസ്ത കളർ), പേപ്പർ, കോമ്പസ്, കത്രിക, എ-4 പേപ്പർ

പ്രക്രിയ

എ-4 പേപ്പർ നൽകി അവർക്കിഷ്ടമുള്ള വലുപ്പത്തിൽ വൃത്തം നിർമ്മിക്കാനാവശ്യപ്പെടുന്നു. വൃത്തത്തെ രണ്ടു തുല്യഭാഗങ്ങളാക്കുന്നു. ഇതിൽ ഒരു ഭാഗത്തിന്റെ (പകുതി വൃത്തത്തിലെ) കോണളവ് എത്രയാണ്?
ഊഹത്തിന് അവസരം നൽകുന്നു.

നിങ്ങളുടെ ഇൻസ്ട്രുമെന്റ് ബോക്സിലെ ഏത് ഉപകരണം ഉപയോഗിച്ച് ഇതിന്റെ കോണളവ് അളക്കാം?
ബോക്സിലെ ഉചിതമായ ഉപകരണം (കോൺമാപിനി) ഉപയോഗിച്ച് കോണളവ് കണ്ടെത്തുന്നതിന് കുട്ടികൾക്ക് അവസരം നൽകുന്നു.
രണ്ടു ഭാഗങ്ങളും ചേർത്ത് വെച്ച് ലഭിക്കുന്ന വൃത്തത്തിന്റെ കോണളവ് 360^0ആണെന്ന് കുട്ടികൾ മനസ്സിലാക്കുന്നു. ടീച്ചർ സഹായിക്കുന്നു.
കുട്ടികൾക്ക് രണ്ട് വ്യത്യസ്ത നിറങ്ങളിലുള്ള രണ്ട് കളർ ചാർട്ട് നൽകുന്നു. അതുപയോഗിച്ച് ഒരേ വലുപ്പമുള്ള രണ്ടു വൃത്തം തയ്യാറാക്കുന്നു.
മുറിച്ച ഭാഗം മുതൽ മറുഭാഗം വരെ ($0 - 360^0$) കോണളവ് കോൺമാപിനി ഉപയോഗിച്ച് രേഖപ്പെടുത്തുന്നു.



(രണ്ടു വൃത്തങ്ങളും ചിത്രത്തിൽ കാണുന്നതുപോലെ വൃത്തത്തിന്റെ കേന്ദ്രത്തിൽ നിന്നു മുറിക്കുന്നു.)
വൃത്തങ്ങൾ മുറിച്ച ഭാഗത്തിലൂടെ പരസ്പരം കടത്തി വെച്ച് വൃത്തം രൂപീകരിക്കുന്നു.
കുട്ടികളെ പിയർ ഗ്രൂപ്പ് ആക്കി മാറ്റുന്നു.
ഗ്രൂപ്പിൽ ഒരു കുട്ടി താൻ തയ്യാറാക്കിയ ഉപകരണത്തിൽ നിശ്ചിത കോണളവ് ക്രമീകരിക്കുന്നു.
മറുഭാഗം കാണിച്ച് മറ്റേ കുട്ടിയോട് കോൺ പറയാനാവശ്യപ്പെടുന്നു.
പിന്നീട് അടയാളപ്പെടുത്തിയ ഭാഗം കാണിച്ച് തന്റെ ഉത്തരം താരതമ്യം ചെയ്യുതിനുള്ള അവസരം കോണളവ് പറഞ്ഞ കുട്ടിക്ക് നൽകുന്നു.
പരസ്പരം മാറി കളി ആവർത്തിക്കുന്നു.

ടീച്ചർക്ക്

90^0, 90^0 യിൽ കുറവ്, 90^0 യിൽ കൂടുതൽ എന്നിങ്ങനെ കോണിനെ തിരിച്ചറിയാനുള്ള കുട്ടികളുടെ കഴിവിനെ വിലയിരുത്തേണ്ടതുണ്ട്. പ്രയാസമുള്ള കുട്ടികൾക്ക് വ്യത്യസ്ത കോണുകൾ കോൺ മാപിനി ഉപയോഗിച്ച് അളന്ന് നിഗമനം രൂപീകരിക്കുന്ന പ്രവർത്തനം നൽകേണ്ടതാണ്.

5-ാം ക്ലാസ്സിൽ

1/4 ഭാഗം, 1/2 ഭാഗം, 3/4 ഭാഗം എന്നിങ്ങനെ കണ്ടെത്തി പറഞ്ഞാൽ മതി. വൃത്തങ്ങൾ ചേർത്ത് വെച്ച് മുകളിൽ സൂചിപ്പിച്ച പോലെ കറക്കി (കോണളവ് രേഖപ്പെടുത്താത്തത്.)

1/4 ഭാഗം, കുറവ്-കൂടുതൽ, 1/2 ഭാഗം, 1/2 ഭാഗത്തേക്കാൾ കുറവ്, കൂടതൽ, 1/4 ഭാഗത്തിനും 1/2 ഭാഗത്തിനും ഇടയ്ക്ക് 3/4 ഭാഗത്തിനും 1 നും ഇടയിൽ...... തുടങ്ങിയ ഉത്തരങ്ങൾ ഉണ്ടായാൽ മതി.

പ്രവർത്തനം 3 - കൃഷിസ്ഥലം

5,6,7 ക്ലാസ്സിലെ കുട്ടികൾക്ക് ചെയ്യാവുന്ന പ്രവർത്തനമാണിത്.
ഹരിതകേരളം - ചർച്ച -
സ്കൂൾ പച്ചക്കറി കൃഷിയെക്കുറിച്ചും കുട്ടികളുടെ വീട്ടിലെ കൃഷിയെക്കുറിച്ചും ചർച്ച ചെയ്യുന്നു.
കൃഷിസ്ഥലത്തിന്റെ ആകൃതി എന്താണ്?
എന്തൊക്കെ കൃഷി ചെയ്യുന്നു?
രാമുവിന്റെ കൃഷിസ്ഥലത്തിന്റെ മാതൃക ചാർട്ടിൽ വരച്ചത് പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നു.

നേന്ത്രവാഴ	നേന്ത്രവാഴ / ചേമ്പ്	ചേമ്പ് ചേന
മരിച്ചീനി	വഴുതന	കൃഷി ചെയ്യാത്ത സ്ഥലം

ഓരോ കൃഷിയും ആകെ കൃഷിസ്ഥലത്തിന്റെ എത്ര ഭാഗമാണെന്ന് കണ്ടെത്തുക
ആകെ കൃഷിസ്ഥലം ഭാഗിച്ച വിധം ചർച്ചചെയ്യുന്നു.
ചിത്രത്തിൽ രേഖപ്പെടുത്തിയ ഓരോ കഷണവും ആകെയുള്ളതിന്റെ എത്ര ഭാഗമായിരിക്കും ?
പേപ്പറിൽ വരച്ച് നോക്കാനൊരവസരം നൽകുന്നു/ അതേ അളവിൽ പേപ്പർ മടക്കി കളങ്ങൾ എണ്ണി നോക്കി ഭിന്ന സംഖ്യ കണ്ടെത്തുന്നു.

കൃഷി ഇനം	ഭാഗം
ചേമ്പ്	
നേന്ത്രവാഴ	
വഴുതന	
മരിച്ചീനി	
ചേന	
കൃഷി ചെയ്യാത്ത സ്ഥലം	

കുട്ടികൾ ഓരോ കൃഷി സ്ഥലത്തേയും സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഭിന്നസംഖ്യാരൂപം ചിത്രത്തിന്റെ സഹായത്തോടെ പേപ്പർ മടക്കി എണ്ണി നോക്കി കണ്ടെത്തി എഴുതുന്നു.

തുടർന്ന്

ചെറിയ സങ്കലനം/വ്യവകലനം ഉൾപ്പെടുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങളും നൽകാവുന്നതാണ്.

ഉദ: 1. മരിച്ചീനിയും വഴുതനയും കൂടി ആകെ കൃഷി സ്ഥലത്തിന്റെ എത്രഭാഗത്താണ് കൃഷി ചെയ്യുന്നത് ?

2. നേന്ത്രവാഴകൃഷിയേക്കാൾ എത്ര കുറവാണ് മരിച്ചീനി കൃഷി ?

കുട്ടികൾക്ക് ചോദ്യങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കാനും അവസരം നൽകാവുന്നതാണ്. 2 ഗ്രൂപ്പുകളായി തിരിഞ്ഞ് ചോദ്യം ഉണ്ടാക്കുന്നു. ഒരു ഗ്രൂപ്പ് ചോദ്യങ്ങൾ അവതരിപ്പിക്കുന്നു. മറ്റേ ഗ്രൂപ്പ് ഉത്തരം കണ്ടെത്തുന്നു. തിരിച്ചും - ചോദ്യവും ഉത്തരവും അവതരിപ്പിക്കുന്നു. അധ്യാപിക ആവശ്യമായ സഹായങ്ങൾ നൽകി ഭിന്നസംഖ്യാ രൂപം എഴുതാൻ കഴിയുന്നുണ്ടെന്ന് ഉറപ്പുവരുത്തണം.

3. രാമുവിന്റെ സുഹൃത്ത് മുഹമ്മദ് കൃഷി ചെയ്തിരുന്നത് ശ്രദ്ധിക്കൂ.

നേന്ത്രവാഴ 4/15 ഭാഗം

ചീര 1/15 ഭാഗം

മരിച്ചീനി 7/15 ഭാഗം

ചേന 1/5 ഭാഗം

ഈ അളവുകൾ സൂചിപ്പിക്കുന്ന മുഹമ്മദിന്റെ കൃഷിസ്ഥലം വരച്ച് കൃഷികൾ അടയാളപ്പെടുത്തുക.

പ്രവർത്തനം 4 - പരപ്പളവ് കണക്കാക്കാം

ഉദ്ദേശ്യം

ചതുരാകൃതിയുള്ള പ്രതലത്തിന്റെ പരപ്പളവ് നീളവും വീതിയും ഗുണിക്കുന്നതാണെന്ന് തിരിച്ചറിയുക.

പരപ്പളവിന്റെ യൂണിറ്റ് ചതുരശ്ര അളവിൽ പറയുമെന്ന് തിരിച്ചറിയുക.

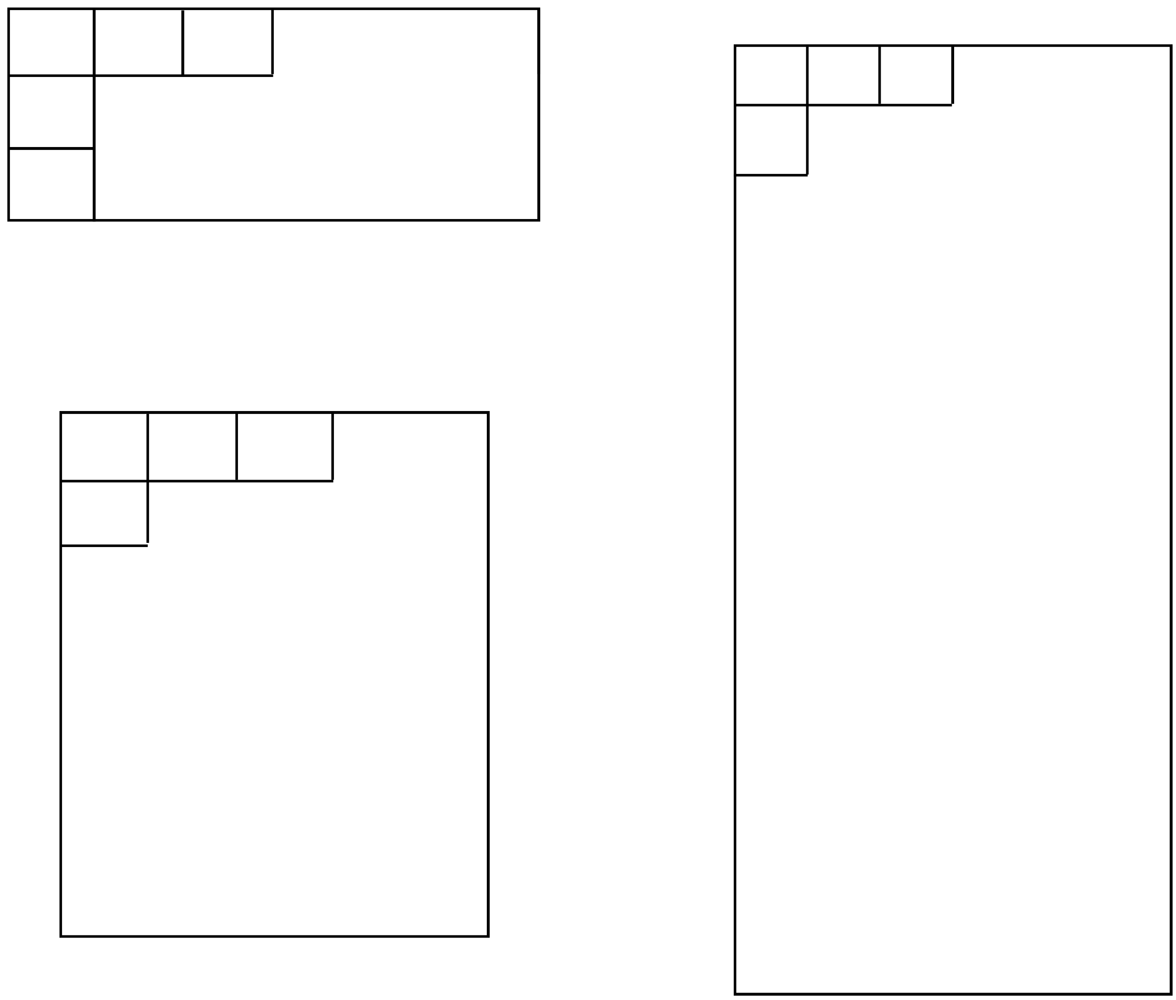
സാമഗ്രികൾ

കളർ ചാർട്ടുകൾ, കത്തി, കത്രിക, സ്കെയിൽ (ഒരു ചതുരശ്രസെന്റീമീറ്റർ വീതം മുറിച്ചെടുക്കാവുന്ന കളർ എ3 പ്രിന്റ് എടുത്ത് ലഭ്യമാക്കിയാൽ നന്നായിരിക്കും. എ3 സ്റ്റിക്കർ ഫോംബോഡിൽ ഒട്ടിച്ച് വെട്ടി എടുത്താലും മതി. ഗണിത വിജയം പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ഉപയോഗിച്ചിട്ടുണ്ട്).

പ്രക്രിയ

അധ്യാപിക ചാർട്ട്/ബോർഡ്/പേപ്പറിൽ വരച്ച് ഫോട്ടോകോപ്പി എടുത്തത്/മാതൃകയിൽ നൽകിയിട്ടുള്ള രീതിയിൽ വ്യത്യസ്ഥ ചതുരങ്ങൾ ഗ്രൂപ്പിൽ നൽകുന്നു.

മാതൃക



ചിത്രത്തിൽ ഓരോ ചതുരത്തിലും യൂണിറ്റ് സമചതുരങ്ങൾ വരച്ചിട്ടുള്ളതു പൂർത്തിയാക്കിയിട്ടില്ല. മുഴുവൻ യൂണിറ്റ് സമചതുരങ്ങളും വരച്ച് നോക്കാതെ ഓരോ ചതുരത്തിലും എത്ര യൂണിറ്റ് സമചതുരങ്ങൾ വരക്കാമെന്ന് കണ്ടെത്താൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു. (വ്യക്തിഗതം)

- തുടർന്ന് കുട്ടികളെ ചെറിയ ഗ്രൂപ്പുകളാക്കി അവർക്ക് ലഭിച്ച ഉത്തരവും ലഭിച്ച രീതിയും ചർച്ച ചെയ്യാൻ അവസരം നൽകുന്നു.
- ഓരോ ഗ്രൂപ്പും കണ്ടെത്തലുകൾ അവതരിപ്പിക്കുന്നു.

ഓരോ ചതുരത്തിലും നീളത്തിൽ എത്ര സമചതുരങ്ങൾ ഉണ്ട് ?

വീതിയിലോ?

ആകെ എണ്ണം?

നീളത്തിലുള്ള യൂണിറ്റ് സമചതുരവും, വീതിയിലുള്ള യൂണിറ്റ് സമചതുരങ്ങളുടെ എണ്ണവും ആകെ യൂണിറ്റ് സമചതുരങ്ങളുടെ എണ്ണവും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം കണ്ടെത്തുന്നു.

പേപ്പറിൽ യൂണിറ്റ് സമചതുരങ്ങൾ വരച്ച് പൂർത്തിയാക്കുന്നു. നീളം = ..., വീതി = ... ആകെ സമചതുരങ്ങൾ എന്നിവ എഴുതുന്നു.

യൂണിറ്റ് സമചതുരങ്ങൾ നിർമ്മിക്കാം

അധ്യാപിക മുൻകുട്ടി തയ്യാറാക്കിയ ഒന്നോ രണ്ടോ സ്റ്റിക്കർ ഫോം ബോർഡിൽ ഒട്ടിച്ച് ഗ്രൂപ്പിൽ നൽകുന്നു. (ലഭ്യമായില്ലെങ്കിൽ ചാർട്ട് പേപ്പർ കൊടുക്കുക) സ്കെയിൽ, കത്തി എന്നിവയും നൽകുന്നു.

കുട്ടികൾ യൂണിറ്റ് സമചതുരങ്ങൾ വെട്ടിയെടുക്കുന്നു. ഗണിത ലാബിലേക്ക് ഉപയോഗപ്പെടുത്താമെന്ന ധാരണയിലെത്തുന്നു.

തുടർന്ന് അധ്യാപിക ഓരോ ഗ്രൂപ്പിനും പേപ്പർ/ഫോം ബോർഡ്/ കാർഡ്ബോർഡിൽ വെട്ടിയെടുത്ത വ്യത്യസ്ത ചതുരങ്ങൾ (15cm x 8 cm, 10 cm x 9 cm, 12cm x 4cm, 7 cm x5 cm .... മുതലായ അളവിലുള്ളവ) ഗ്രൂപ്പിൽ നൽകുന്നു.

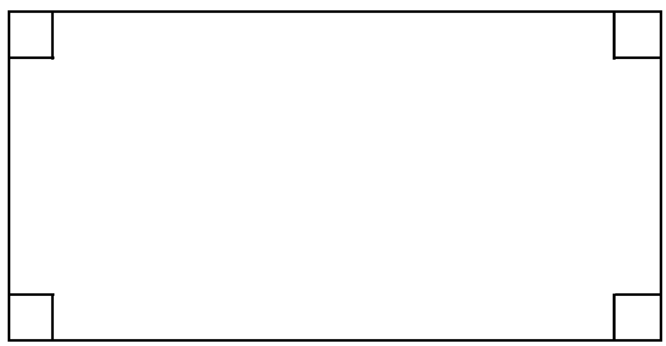
- കുട്ടികൾ തയ്യാറാക്കിയ യൂണിറ്റ് സമചതുരങ്ങൾ (1 cm x 1 cm) ഉപയോഗിച്ച് ഓരോ ചതുരത്തിന്റെയും പരപ്പളവ് കാണുന്നു.

നേരത്തെ രൂപീകരിച്ച് ധാരണ (നീളം x വീതി) ശരിയാണോ എന്ന് പരിശോധിക്കുന്നു.

- കണ്ടെത്തിയ കാര്യങ്ങൾ രേഖപ്പെടുത്തുന്നു - വിശദീകരിക്കുന്നു.

പ്രവർത്തനം 5 - ചുറ്റളവും പരപ്പളവും

6 cm നീളവും 4 cm വീതിയുമുള്ള ചതുരത്തിന്റെ നാലു മൂലകളിൽ നിന്നും 1 cm വശമുള്ള സമചതുരം മുറിച്ചു മാറ്റുന്നു.



ബാക്കി വരുന്ന ഭാഗത്തിന്റെ

1. പരപ്പളവെത്ര?
2. ചുറ്റളവെത്ര?
3. മുറിച്ചുമാറ്റിപ്പോൾ ചുറ്റളവിൽ ഉണ്ടായ മാറ്റം എന്ത്?
4. മുറിച്ചു മാറ്റിയപ്പോൾ പരപ്പളവിൽ എന്തു മാറ്റമാണ് ഉണ്ടായത്?

ടീച്ചർക്ക്

നിശ്ചിത വലിപ്പമുള്ള കടലാസ് കഷണം ഓരോ കുട്ടിക്കും നൽകുന്നു.

സ്കെയിൽ ഉപയോഗിച്ച് സെന്റീമീറ്റർ ഇടവിട്ട് തിരശ്ചീനമായും ലംബമായും വരകൾ വരക്കുക

ഒരു സെ.മീ. വശമായ സമചതുരത്തിന്റെ പരപ്പളവ് എത്രയാണ് ?

പേപ്പറിന്റെ മുഴുവൻ പരപ്പളവ് എത്രയാണ്? ചുറ്റളവ് എത്രയാണ്?

കുട്ടികൾ രേഖപ്പെടുത്തുന്നു.

നീളവും വീതിയും തന്നാൽ ചുറ്റളവ്, പരപ്പളവ് കണ്ടെത്തുന്ന രീതി വിശദീകരിക്കുന്നു.

തുടർന്ന് ഓരോരുത്തർക്കും ലഭിച്ച പേപ്പറിന്റെ നാല് മൂലകളിൽ നിന്നുംഒരു ചതുരശ്ര സെന്റീമീറ്റർ മുറിച്ചു മാറ്റിയാൽ ചുറ്റളവ്, പരപ്പളവ് കണ്ടു പിടിക്കുന്നു

പ്രവർത്തനം 6 – ടൈൽ വിരിക്കൽ

ഉദ്ദേശ്യം

പരപ്പളവ് കണ്ടെത്തുന്ന രീതി ബോധ്യപ്പെടുന്നു.

സാമഗ്രികൾ

കാർഡ് ബോർഡ്, കമ്പുകൾ, റീപ്പറുകൾ, കത്തി, ബ്ലേഡ്

പ്രക്രിയ

കുട്ടികളെ ചെറിയ ഗ്രൂപ്പുകളാക്കി മാറ്റുന്നു. ഓരോ ഗ്രൂപ്പിലും കമ്പുകൾ നൽകുന്നു. സ്കെയിൽ ഉപയോഗിച്ച് 1 അടി, 2 അടി നീളമുള്ള അളവുകോൽ നിർമ്മിക്കുന്നു. നിർമ്മിച്ച അളവുകോൽ വിലയിരുത്തുന്നു. കാർഡ്ബോർഡ് ഗ്രൂപ്പിൽ നൽകുന്നു. 1 അടി നീളവും വീതിയുമുള്ള കാർഡ് ബോർഡ് കഷണവും 2 അടി നീളവും വീതിയുമുള്ള കാർഡ് ബോർഡ് കഷണങ്ങളും കുട്ടികൾ മുറിച്ചെടുക്കുന്നു.

ചെറുതും വലുതും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം എന്ത്?

നമുക്ക് ഈ ക്ലാസ് മുറി ടൈൽ വിരിക്കാൻ എത്ര ചതുരശ്ര അടി ടൈൽ വേണ്ടിവരും?

(കുട്ടികൾ പ്രതികരിക്കട്ടെ)

നിങ്ങൾ നിർമ്മിച്ച ചെറിയ കാർഡ് ബോർഡ് ടൈൽ ആണെന്ന് സങ്കൽപിച്ചാൽ എത്ര എണ്ണം വേണ്ടിവരും?

പ്രശ്നം പരിഹരിക്കാനുള്ള ശ്രമം ഓരോ ഗ്രൂപ്പിലും നടക്കുന്നു. ടീച്ചർ ഉചിതമായ ഘട്ടത്തിൽ ഇടപെടുന്നു.

നോട്ടുബുക്കിൽ രേഖപ്പെടുത്തുന്നതിന് കുട്ടികൾക്ക് അവസരം നൽകുന്നു.

കുട്ടികൾ കണ്ടെത്തിയ ഉത്തരം വിലയിരുത്തുന്നു.

കണ്ടെത്തിയ രീതി വിലയിരുത്തുന്നു. വലിയ ടൈൽ ആണ് വിരിക്കുന്നതെങ്കിൽ ക്ലാസ്റൂം മുഴുവനായി വിരിക്കാൻ എത്ര ടൈൽ വേണ്ടി വരും?

കുട്ടികൾക്ക് ചെയ്തുനോക്കാൻ അവസരം നൽകുന്നു.

രണ്ടു പ്രാവശ്യവും ഉത്തരങ്ങൾ കുട്ടികൾ താരതമ്യം ചെയ്യട്ടെ.

ക്ലാസ്സ് റൂം പ്രവർത്തനത്തിന്റെ ഭാഗമായി നൽകാവുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങൾ

പ്രവർത്തനം 7 – ഉത്തരം എളുപ്പത്തിൽ

ഇനി ഒരു മാജിക് ആയാലോ?

മാജിക്കിന്റെ സൂത്രം കണ്ടുപിടിക്കുന്നവർക്ക് സമ്മാനം

ഒരു ക്ലൂ ഞാൻ തരും മറ്റു 3 ക്ലൂ കൂടി (ഉത്തരത്തിലെത്താൻ) നിങ്ങൾ ചോദിച്ചാൽ ഞാൻ അതെ/

അല്ല എന്ന ഉത്തരം പറയും.
ആലോചിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾ ചോദിച്ച് മാജിക്കിന്റെ സൂത്രം കണ്ടെത്തുക
അധ്യാപിക 10 കാർഡുകൾ വിതരണം ചെയ്യുന്നു.
1 മുതൽ 20 വരെ സംഖ്യകൾ (ഒരു കാർഡിന്റെ ഒരു വശത്ത് 1 മറുവശത്ത് 2, അടുത്ത കാർഡിന്റെ ഒരു വശം 3 മറുവശത്ത് 4 എന്ന ക്രമത്തിൽ 19, 20 വരെ എഴുതിയത്)
10 കുട്ടികൾ നിരയിൽ കാർഡുമായി നിൽക്കുന്നു.
അവർക്ക് ലഭിച്ച കാർഡിലെ സംഖ്യകളിൽ ഇഷ്ടമുള്ളത് കാണിക്കാം.
അധ്യാപിക ആ 10 സംഖ്യകളുടെ തുക പെട്ടെന്ന് പറയുന്നു.
കുട്ടികൾ സംഖ്യകൾ മാറ്റി പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നു. അപ്പോഴും അധ്യാപിക തുക ഉത്തരമായി പറയുന്നു.
എങ്ങനെയായിരിക്കും ടീച്ചർ ഉത്തരം എളുപ്പിൽ പറഞ്ഞത്?

ചർച്ച

ഒരു ക്ലൂ തരാം - നിങ്ങളുടെ എല്ലാവരുടെയും കയ്യിലുള്ള ഏറ്റവും ചെറിയ സംഖ്യ മാത്രം പ്രദർശിപ്പിക്കൂ - എത്രയായിരിക്കും തുക? എല്ലാം ഒറ്റ സംഖ്യകളാണ് അല്ലെ

1 + 3 + 5 + 7 + 9 + 11 + 13 + 15 + 17 + 19

പ്രവർത്തനം 8 - സംഖ്യാലിഫ്റ്റ്

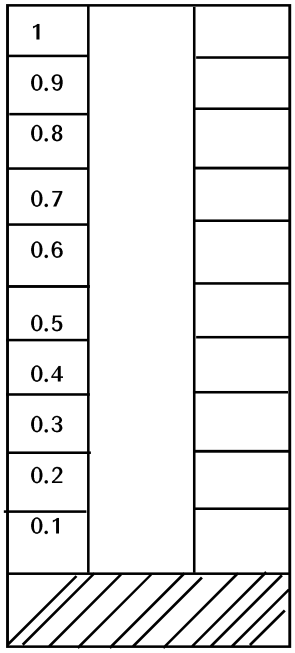
ഉദ്ദേശ്യം

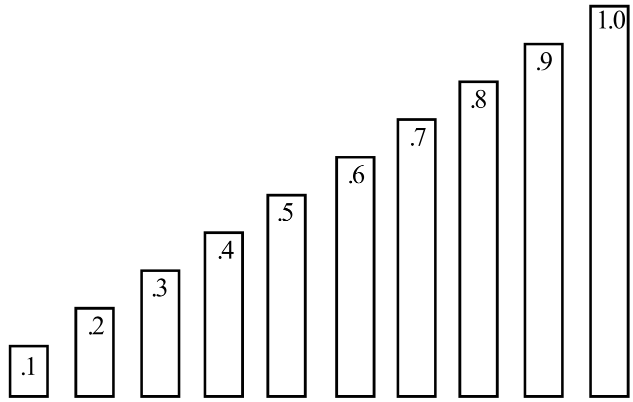
ഉദ്ദേശ്യം : പഠന സാമഗ്രികളുടെ സഹായത്തോടെ ദശാംശ സംഖ്യകളുടെ സങ്കലനം (1, .2 .... 9 വരെ) ഭിന്നസംഖ്യകളുടെ സങ്കലനം .... ബോധ്യപ്പെടുന്നതിന്.

സാമഗ്രികൾ

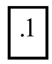
മാതൃക പോലെ 3 വ്യത്യസ്ത സംഖ്യാലിഫ്റ്റ് ഓരോ ഗ്രൂപ്പിനും നൽകുന്നു. (ക്ലാസ്സ് ഗണിത ലാബിൽ ഇത്തരം സംഖ്യാലിഫ്റ്റുകൾ ക്രമീകരിക്കുമല്ലോ)

സംഖ്യാലിഫ്റ്റ് നിർമ്മിക്കുന്ന വിധം : 11 X 3 യൂണിറ്റ് വരുന്ന ഒരു ചതുരം ഫോം ബോർഡിൽ വെട്ടിയെടുക്കുക. അതിനു മുകളിൽ മധ്യഭാഗം 10 യൂണിറ്റ് കളങ്ങൾ ഒഴിവുള്ള മറ്റൊരു ബോർഡ് ഒട്ടിക്കുക (ഫ്ളക്സ് ക്വിക്ക് ഉപയോഗിച്ച് ഒട്ടിച്ചാൽ മതി)
മധ്യഭാഗത്തെ ഒഴിഞ്ഞ കളത്തിൽ വെക്കാനാവശ്യമായ ചതുരങ്ങൾ അളവിന് വെട്ടിയെടുക്കുക

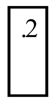




(മധ്യഭാഗത്ത് വെക്കാനുള്ള ചതുരങ്ങൾ അളവ് കൃത്യമാക്കണം)

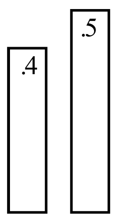


ന്റെ 10 കഷണങ്ങളും



ന്റെ 5 കഷണങ്ങളും

ന്റെ 3 കഷണങ്ങളും

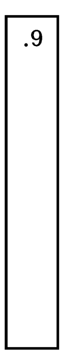


ന്റെ 2 വീതം കഷണങ്ങളും

മറ്റു .6 , .7, .8, .9 ന്റെ ഓരോ കഷണങ്ങളും ചേർന്ന (ഫോം ബോർഡിൽ വെട്ടിയെടുത്ത്) ഗ്രൂപ്പിൽ നൽകണം.

ഓരോ ഗ്രൂപ്പും ബോർഡിലെ നടുക്കുള്ള ഒഴിഞ്ഞ കളത്തിൽ ചെറുകഷണങ്ങൾ എടുത്തുവെച്ച് ഏതെല്ലാം രീതിയിൽ 1 ക്രമീകരിക്കാമെന്ന് കണ്ടെത്തുന്നു. ഓരോ തവണ ക്രമീകരിക്കമ്പോഴും നോട്ട്ബുക്കിൽ രേഖപ്പെടുത്തണം.

ടീച്ചർക്ക്

.1 ന്റെ കഷണവും 

ന്റെ കഷണവും സംഖ്യാലിഫ്റ്റിന്റെ മധ്യഭാഗത്തുള്ള ഒഴിഞ്ഞസ്ഥലത്ത് വെക്കുമ്പോൾ 1 ലഭിക്കും.

അതായത് 0.1 + 0.9 = 1.0 എന്ന് നോട്ട് ബുക്കിൽ രേഖപ്പെടുത്തണം.

0.1 +

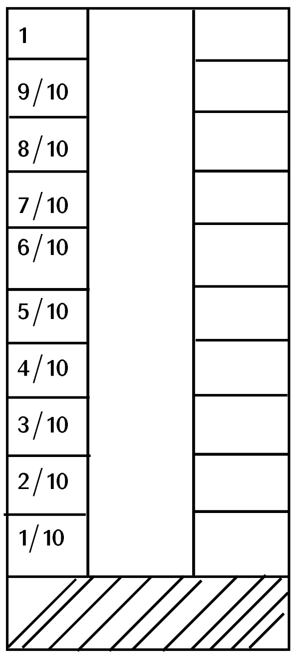
0.9 എന്ന രീതിയിലും രേഖപ്പെടുത്താം.

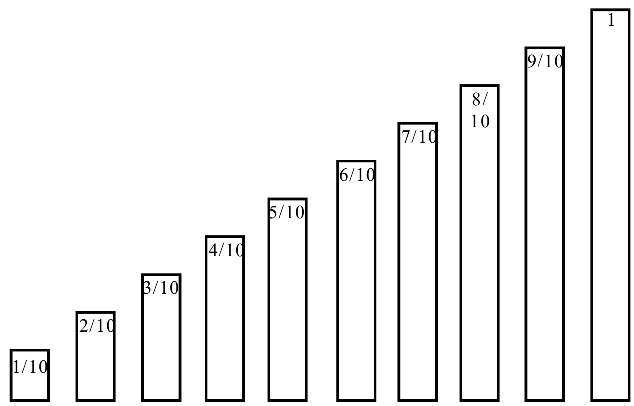
1.0

.1 ന്റെ 10 കഷണങ്ങൾ ചേർത്തും 1 ക്രമീകരിക്കാം.

ഏത് ഗ്രൂപ്പാണ് ഏറ്റവും കൂടുതൽ സാധ്യതകൾ കണ്ടെത്തിയത് എന്ന് പരിശോധിക്കുകയും അവതരണശേഷം മികച്ച ഗ്രൂപ്പിനെ അഭിനന്ദിക്കുകയും വേണം.

II. സംഖ്യാലിഫ്റ്റിലെ സംഖ്യകൾ മാറ്റി ഭിന്നസംഖ്യകളെഴുതിയും 1 രൂപീകരിക്കാം. ബോർഡിൽ 1, 9/10, 8/10, 7/10, 6/10, 5/10, 4/10, 3/10,2/10, 1/10 എന്നീ അളവുകൾ രേഖപ്പെടുത്തുക.





അഞ്ചാം ക്ലാസ്സുകാർക്ക്

III. സംഖ്യാലിഫ്റ്റിൽ 1/4, 1/2, 3/4, 1 എന്നിങ്ങനെ രേഖപ്പെടുത്തുകയും മധ്യഭാഗത്തെ ഒഴിഞ്ഞ ചതരുത്തിൽ വെക്കാൻ 1/4 ന്റെ 4 കഷണങ്ങളും 1/2 യുടെ 2 കഷണങ്ങളും 3/4 ന്റെ 1 കഷണവും തയ്യാറാക്കിയാൽ അവ ഉപയോഗിച്ചും '1' ലഭിക്കുന്ന വിത്യസ്ത സാധ്യതകൾ കുട്ടികൾക്ക് കണ്ടെത്താൻ കഴിയും.

ആദ്യം ഈ പ്രവർത്തനം ചെയ്തശേഷം ഭിന്നസംഖ്യ ദശാംശസംഖ്യ എന്നിവ ഉൾപ്പെടുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങളും ചെയ്യാം.

നോട്ട് ബുക്കിൽ വരാൻ സാധ്യതയുള്ളത് 1/2 + 1/4 + 1/4 = 1

1/4 + 1/4 + 1/4 +1/4 = 1

3/4 + 1/4 = 1

ഓരോ പ്രവർത്തനത്തിലും മധ്യഭാഗത്ത് എടുത്ത് വെച്ചശേഷം എടുത്ത് മാറ്റി വ്യവകലനസാധ്യതകളും ചർച്ചചെയ്യുമല്ലോ.

പ്രവർത്തനം 9 - സ്കൂൾ വരക്കാം

ഉദ്ദേശ്യം

വിവിധ അളവ് യൂണിറ്റുകൾ പരിചയപ്പെടുന്നു. അളവിന്റെ തോതനുസരിച്ച് മാതൃക വരയ്ക്കാൻ കഴിയുന്നു. മട്ടകോണുകൾ, വൃത്തം എന്നിവ വരയ്ക്കുന്നതിന് കഴിവ് നേടുന്നു.

സാമഗ്രികൾ

മീറ്റർ സ്കെയിൽ, മെഷറിംഗ് ടേപ്പ്, ഇൻസ്ട്രുമെന്റ് ബോക്സ്, റീപ്പറുകൾ

ടീച്ചർ കുട്ടികളെ 3-4 പേരടങ്ങുന്ന ഗ്രൂപ്പാക്കുന്നു. ടീച്ചർ ചോദ്യം ഉന്നയിക്കുന്നു.

സ്കൂൾ ബിൽഡിംഗ്, കിണർ, കളിസ്ഥലം എന്നിവയുടെ ആകൃതി എന്താണ്?

കുട്ടികൾ പ്രതികരിക്കുന്നു.

സ്കൂൾ ബിൽഡിംഗ് എടുക്കുന്നതിനു മുൻപ് എന്തൊക്കെ ആലോചനകൾ നടത്തിയിട്ടുണ്ടാകും?

ചർച്ച. കെട്ടിടത്തിന്റെ നീളവും വീതിയും എത്രയായിരിക്കും? ഊഹിക്കാനവസരം നൽകുന്നു.

എന്നാൽ നമുക്ക് അളന്നു നോക്കാം. അളക്കുന്നതിന് അളവുകോൽ വേണം.

കമ്പ് ഉപയോഗിച്ച് ഒരു മീറ്റർ അളവുള്ള കോൽ നിർമ്മിക്കുന്നു. അളവുകോൽ ഉപയോഗിച്ച് കെട്ടിടത്തിന്റെയും ഗ്രൗണ്ടിന്റേയും നീളം, വീതി എന്നിവ അളക്കുന്നു.

നോട്ടിൽ രേഖപ്പെടുത്തുന്നു.

കെട്ടിടത്തിന്റെ പ്ലാൻ നോട്ട് ബുക്കിലേക്ക് വരച്ചാലോ?

നീളം എത്രയായിരിക്കണം?

വീതി എത്രയായിരിക്കണം?

ചർച്ച

അനുയോജ്യമായ തോത് ഉപയോഗിച്ച് കുട്ടികൾ വരക്കട്ടെ. ആവശ്യമായ സന്ദർഭങ്ങളിൽ ടീച്ചർ സഹായിക്കുന്നു.

വരച്ച ചിത്രങ്ങൾ താരതമ്യം ചെയ്യുന്നു.

മികവുകൾ/പരിമിതികൾ ചർച്ച ചെയ്യുന്നു.

പരിമിതികൾ മറികടന്ന് വരക്കുന്നതിന് അവസരം നൽകുന്നു.

ടീച്ചർക്ക്

മട്ടം വരക്കുമ്പോഴും മറ്റും അനുയോജ്യമായ ഉപകരണങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു എന്ന് ഉറപ്പുവരുത്തണം. നോട്ടു ബുക്കിന്റെ വലുപ്പത്തിനനുസരിച്ചുള്ള തോത് ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ട് എന്ന് ഉറപ്പു വരുത്തണം.

പ്രവർത്തനം 10 - പെട്ടിക്കുള്ളിലെ കട്ടകൾ (6, 7 ക്ലാസ്സുകാർക്ക്)

ഉദ്ദേശ്യം

ഉള്ളളവ് എന്ന ആശയം ഗ്രഹിക്കുന്നു. മില്ലി ലിറ്റർ, ലിറ്റർ, ഘന സെ.മി, ഘന അടി, എന്നീ യൂണിറ്റുകൾ പരിചയപ്പെടുന്നു.

സാമഗ്രികൾ

OHP Sheet, OHP marker, കത്തി, കത്രിക, ഇൻസുലേഷൻ ടേപ്പ്, ബോർഡ്, റീപ്പർ, കൊക്കോബ്ളെയ്ഡ്

കുട്ടികളെ അഞ്ച് പേരടങ്ങുന്ന ഗ്രൂപ്പാക്കി മാറ്റുന്നു.

ടീച്ചർ ചോദ്യം ഉന്നയിക്കുന്നു.

വീട്ടിൽ എത്ര പാലാണ് വാങ്ങുന്നത് ? (പാൽ/മണ്ണെണ്ണ/വെളിച്ചെണ്ണ)

കുട്ടികൾ പ്രതികരിക്കട്ടെ.

വാങ്ങുന്ന പാൽ കൃത്യമാണെന്ന് അളന്ന് നോക്കിയിട്ടുണ്ടോ?

ഒരു (ഘനസെന്റീമീറ്റർ) മില്ലി ലിറ്റർ എന്നാൽ എത്രയാണ്?

OHP Sheet ഉപയോഗിച്ച് ഗ്രൂപ്പിൽ 1 സെന്റീമീറ്റർ നീളവും വീതിയും ഉയരവും ഉള്ള കട്ടകൾ നിർമ്മിക്കുന്നു.

ഒരു ഘന സെന്റീമീറ്റർ = 1 മില്ലി ലിറ്റർ കുട്ടികളെ പരിചയപ്പെടുത്തുന്നു.

നേരത്തെ പറഞ്ഞ പാലിന്റെ അളവ് ഉള്ള പാത്രം ഗ്രൂപ്പിൽ നിർമ്മിക്കാം.

ഉദാ: 200 മില്ലി ലിറ്റർ

200 മില്ലി ലിറ്റർ ആകണമെങ്കിൽ ഇത്തരം എത്ര കുഞ്ഞു പെട്ടികൾ അടുക്കി വെക്കണം? എങ്ങനെയൊക്കെ അടുക്കി വെക്കാം. ഗ്രൂപ്പുകൾ ഉണ്ടാക്കിയ കുഞ്ഞുപെട്ടികൾ കുട്ടികൾ അടുക്കി വെക്കട്ടെ.

വ്യത്യസ്ത ഉത്തരങ്ങൾ ലഭിച്ചേക്കാം.

ഗ്രൂപ്പിൽ 5 x 5 x 8 കാർഡ് ബോർഡും ഇൻസുലേഷൻ ടേപ്പും കത്തിയും നൽകുന്നു.

ടീച്ചർ പെട്ടി ഉണ്ടാക്കികൊണ്ട് രീതി വിശദീകരിക്കുന്നു.

ഗ്രൂപ്പുകൾ/പെട്ടികൾ ഉണ്ടാക്കുന്നു. ഉണ്ടാക്കിയ പെട്ടിയിൽ കുഞ്ഞുകട്ടകൾ അടുക്കി വെക്കുന്നു.

വ്യാപ്തം കാണാനുള്ള മാർഗം കണ്ടെത്തുന്നു.

ഇവിടെ ടീച്ചർ ആവശ്യമായ ഇടപെടലുകൾ നടത്തണം.

പെട്ടിയിൽ വച്ചതു പോലെ കട്ടകൾ ഡെസ്കിലും ക്രമീകരിക്കണം.

ഇത് എണ്ണുന്നതിന് കുട്ടികളെ സഹായിക്കും.

എണ്ണം കുട്ടികൾ നോട്ട് ബുക്കിൽ രേഖപ്പെടുത്തട്ടെ.

അങ്ങനെയെങ്കിൽ (1000 ഘനസെ.മീ.) ലിറ്റർ പാത്രം എങ്ങനെ നിർമ്മിക്കാം?

വ്യത്യസ്ത ഉത്തരങ്ങൾ പറയട്ടെ.

10 x 10 x 10 ചേർന്നാൽ 1000 കട്ടകൾ ആകും.

ഗ്രൂപ്പിൽ മെറ്റീരിയൽ നൽകി 1 ലിറ്റർ പാത്രം ഉണ്ടാക്കുന്നു.

താരതമ്യം ചെയ്യുന്നു.

ടീച്ചർ ചോദ്യമുന്നയിക്കുന്നു

അര ലിറ്റർ പാത്രം ഉണ്ടാക്കുന്നതിന് എന്തൊക്കെ അളവുകൾ സ്വീകരിക്കാം?

കുട്ടികൾ പ്രതികരിക്കട്ടെ

ഉണ്ടാക്കിയ ഒരു ലിറ്റർ പാത്രത്തിന്റെ ഉയരം പകുതിയാക്കി മുറിച്ച് ചോദ്യം ആവർത്തിക്കാം.

10 x 10 x 5 എന്നതു കൂടാതെ വ്യത്യസ്ത അളവുകളും പരിചയപ്പെടുത്താം.

അളവു പാത്രങ്ങൾക്ക് ചതുരക്കട്ടയുടെ ആകൃതിയാണോ?

വീട്ടിലെ പാത്രങ്ങളുടെ ആകൃതി എന്താണ് ?

കുട്ടികൾ പ്രതികരിക്കട്ടെ.

ഈ ആകൃതി സ്വീകരിക്കുന്നതിന് കാരണമെന്താണ്?

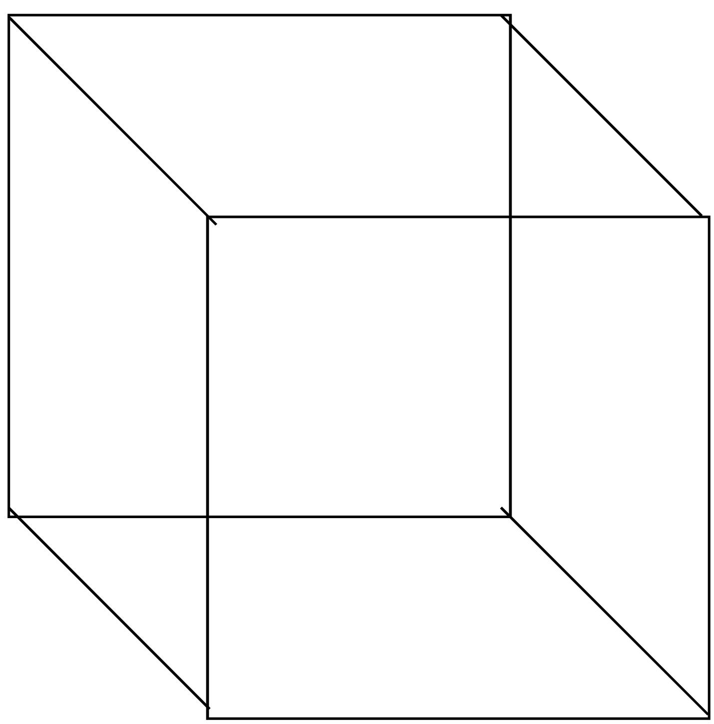
വീട്ടിൽ ഇറക്കുന്ന ഒരു ലോറി മണലിന്റെ അളവ് എത്രയാണ് ?

കുട്ടികൾ പ്രതികരിക്കുന്നു.

സ്കെയിൽ ഉപയോഗിച്ച് റീപ്പറിൽ നിന്ന് 1 അടി നീളമുള്ള 12 കഷണങ്ങൾ മുറിച്ചെടുക്കുന്നു. മുള്ളാണി ഉപയോഗിച്ച് ചിത്രത്തിൽ കാണുന്നതുപോലെ ഒരു ഘനരൂപത്തിന്റെ ഫ്രെയിം തയ്യാറാക്കുന്നു. കാർഡ് ബോർഡ് ഒട്ടിച്ച് ഫ്രെയിമിന്റെ വശങ്ങൾ അടയ്ക്കുന്നു. തയ്യാറാക്കിയ 1 ഘന അടി രൂപങ്ങൾ വെച്ച് ലോറിയുടെ അളവുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തുന്നു.

150 ഘന അടി മണൽ കയറ്റുന്ന ലോറിയുടെ ബോഡിയുടെ വശങ്ങളുടെ അളവുകൾ ഏതെല്ലാമാകാം?

കുട്ടികൾ ഉത്തരം കണ്ടെത്തട്ടെ.



പ്രവർത്തനം 11 – ദൂരമെത്ര?

അലൻ കോഴിക്കോട് നിന്ന് തിരുവനന്തപുരത്തേക്ക് ട്രെയിനിൽ യാത്ര തിരിച്ചു. ഓരോ സ്ഥലത്തും കണ്ട ദൂര പലക ചിത്രത്തിലുണ്ട്.

തിരുവനന്തപുരം	–	തിരുവനന്തപുരം 0 km
കൊല്ലം	–	തിരുവനന്തപുരം 60 km
കോട്ടയം	–	കൊല്ലം 96 km
എറണാകുളം	–	തിരുവനന്തപുരം 207 km
തൃശൂർ	–	എറണാകുളം 56 km
കോഴിക്കോട്	–	തിരുവനന്തപുരം 393 km

കോഴിക്കോട് നിന്നും തിരുവനന്തപുരത്തേക്കുള്ള ദൂരം എത്ര ?
എറണാകുളത്തു നിന്ന് കൊല്ലത്തേക്കുള്ള ദൂരം എത്ര ?
അലൻ രാവിലെ 8.10 ന് കോഴിക്കോട് നിന്നും ട്രെയിനിൽ കയറി. 10 മണിക്കൂർ 15 മിനിറ്റ് യാത്രക്കെടുത്തു. എങ്കിൽ അലൻ കയറിയ ട്രെയിൻ എത്ര മണിക്ക് തിരുവനന്തപുരത്ത് എത്തി ?
തൃശ്ശൂരിൽ നിന്നും എറണാകുളത്തേക്ക് 1 മണിക്കൂർ 30 മിനിറ്റും എറണാകുളത്തു നിന്ന് കോട്ടയത്തേക്ക് 1 മണിക്കൂർ 40 മിനിട്ടും എടുത്തു.
എങ്കിൽ ഏറ്റവും വേഗത്തിൽ സഞ്ചരിച്ച ദൂരത്തിന് മാർക്ക് ചെയ്യുക.

1. തൃശ്ശൂർ – എറണാകുളം
2. എറണാകുളം – കോട്ടയം

കുട്ടികൾക്ക് ഇത്തരം ചോദ്യങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കാനുള്ള അവസരവും നൽകാവുന്നതാണ്.

ട്രെയിൻകളി

സ്കൂൾ പരിസരത്ത് കോഴിക്കോട് മുതൽ തിരുവനന്തപുരം വരെയുള്ള സ്ഥലങ്ങൾ രേഖപ്പെടുത്തുന്നതിന് തൂണുകളോ മരങ്ങളോ ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്. കുട്ടികളെ ട്രെയിൻ ആയി സങ്കല്പിച്ചുകൊണ്ട് യാത്ര നടത്താവുന്നതാണ്. ദൂര പലകയും സ്ഥലനാമം സൂചിപ്പിച്ച സ്ഥലത്ത് പതിക്കേണ്ടതാണ്.

ഓരോ സ്ഥലത്തെത്തുമ്പോഴും കുട്ടികൾ ആവശ്യമായ ദത്തങ്ങൾ നോട്ടുബുക്കിൽ രേഖപ്പെടുത്തേണ്ടതാണ്.

പ്രവർത്തനം 12 - സ്ട്രിപ് കളി

5, 6, ക്ലാസ്സിലെ കുട്ടികൾക്ക് നൽകാവുന്ന പ്രവർത്തനം.

കുട്ടികളെ ഗ്രൂപ്പുകളാക്കുന്നു.

എല്ലാ ഗ്രൂപ്പിലും 1 , 10, 100, 1000, 10000, 100000 എന്നിങ്ങനെ പേപ്പർ സ്ട്രിപ്പുകൾ വിതരണം ചെയ്യുന്നു.

കുട്ടികൾ നിരയായി നിൽക്കുന്നു.

ടീച്ചർ ബോർഡിൽ ഒരു നാലക്ക സംഖ്യ എഴുതുന്നു.

ഓരോ കുട്ടിക്കും അവരുടെ മുൻപിലുള്ള ട്രേയിൽ നിന്നും ഒരേ ഇനം സ്ട്രിപ്പുകൾ എടുക്കാം.

എല്ലാ കുട്ടികളും സ്ട്രിപ്പുകൾ എടുക്കണം.

ഉദാ. ടീച്ചർ 4215 എന്നെഴുതിയാൽ 1000 ന്റെ നാല് സ്ട്രിപ്പും 100 ന്റെ 2 സ്ട്രിപ്പും 10 ന്റെ ഒരു സട്രിപ്പും ഒന്നിന്റെ 5 സ്ട്രിപ്പും ചേർത്ത് വയ്ക്കണം.

ടീച്ചർ വിസിൽ മുഴക്കുമ്പോൾ കളി അവസാനിക്കുന്നു.

ഗ്രൂപ്പിൽ കുട്ടികൾ എടുത്ത സംഖ്യകൾ ചേർന്നാൽ ബോർഡിൽ എഴുതിയ സംഖ്യ ലഭിക്കണം. അങ്ങനെ ലഭിച്ചാൽ ആ ഗ്രൂപ്പിന് ഒരു പോയിന്റ് ലഭിക്കും.

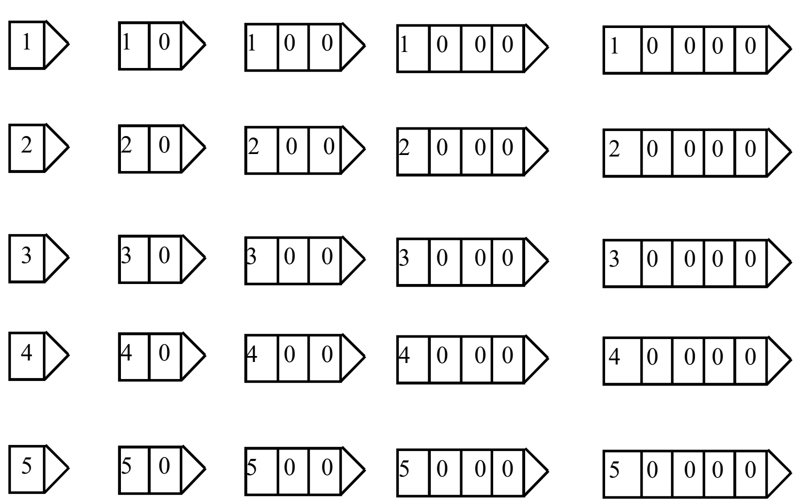
ടീച്ചർ സംഖ്യകൾ മാറ്റി എഴുതുന്നു/കാർഡിൽ കാണിക്കുന്നു. മൂന്നക്ക, നാലക്ക..... സംഖ്യകൾ ഉൾപ്പെടുത്തി കളി തുടരുന്നു. കൂടുതൽ പോയിന്റ് കിട്ടിയ ഗ്രൂപ്പിനെ അഭിനന്ദിക്കുന്നു. നോട്ട് ബുക്കിൽ ഓരോ സംഖ്യയുടെയും വിപുലീകരിച്ച രൂപം എഴുതുന്നു.

ഉദാ. 6753= 6000+700+50+3

ടീച്ചർക്ക്

ടീച്ചറും കുട്ടികളും ചേർന്ന് താഴെ പറയുന്ന തരത്തിലും സ്ട്രിപ്പുകൾ നിർമ്മിച്ച് സംഖ്യകൾ രൂപീകരിക്കുന്ന കളിയിൽ ഏർപ്പെടാം.

ഒന്നു മുതൽ ഒൻപതു വരെയുള്ള സംഖ്യാസ്ട്രിപ്പും, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90 സംഖ്യാ സ്ട്രിപ്പുകളും 100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, ... സംഖ്യാസ്ട്രിപ്പുകളും 1000, 2000, ... എന്നിങ്ങനെയുള്ള അരവിന്ദഗുപ്ത സ്ട്രിപ്പ് സ്റ്റിക്കറായി എടുത്ത് ഫോംബോർഡിൽ ഒട്ടിച്ച് മുറിച്ചെടുത്താൽ മതി.



പ്രവർത്തനം

കുട്ടികൾ കാർഡ് ബോർഡിൽ തയ്യാറാക്കിയ 1 ലിറ്റർ പാത്രത്തിൽ 1 ലിറ്റർ അളവ് പാത്രം ഉപയോഗിച്ച് പൂഴി നിറയ്ക്കുക. അളവിലെ കൃത്യത പരിശോധിക്കുന്ന.

1 ലിറ്റർ അളവ് പാത്രത്തിലക്ക് അതിൽ ചെറിയ അളവ് പാത്രങ്ങൾ (500 ML, 200 ML, 100 ML, 50 ML) ഉപയോഗിച്ച് വെള്ളം നിറയ്ക്കുന്നു എത്ര തവണയാണ് നോട്ടിൽ രേഖപ്പെടുത്തുന്നു.

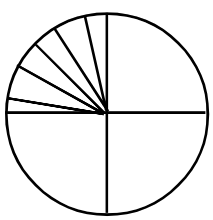
10 cm നീളമുള്ള ഈർക്കിൽ 10 തുല്യ കഷണങ്ങളാക്കി സ്കെയിൽ ഉപയോഗിച്ച് മുറിക്കുന്നു. അതിൽ ഒരു കഷണത്തെ വീണ്ടും പത്ത് തുല്യഭാഗങ്ങളാക്കി അടയാളപ്പെടുത്തുന്നു. മില്ലി മീറ്റർ, സെന്റീ മീറ്റർ എന്നിങ്ങനെ എഴുതി പേപ്പറിൽ ഒട്ടിച്ച് പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നു.

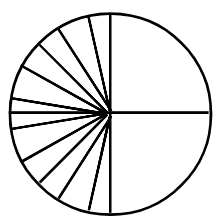
കുട്ടികൾ പരസ്പരം വിലയിരുത്തട്ടെ.

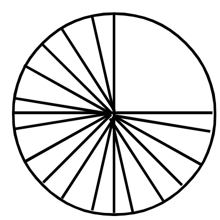
10 cm ഈർക്കിലുകളും വാൽവ് ട്യൂബുകളും ഉപയോഗിച്ച് കുട്ടികൾ 1 മീറ്റർ നീളമുള്ള ഈർക്കിൽ ഉണ്ടാക്കട്ടെ.

പ്രവർത്തനം 13 – അളവുകൾ പല വിധം

വൃത്താകൃതിയിലുള്ള ഒരേവലുപ്പമുള്ള കേക്കിന്റെ ചിത്രം ചാർട്ട് പേപ്പറിൽ വരച്ചത് ടീച്ചർ പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നു.







ഓരോ ചിത്രത്തിലും മുറിച്ചെടുത്ത ഭാഗമാണ് ഷേഡ് ചെയ്ത് കാണിച്ചിരിക്കുന്നത്.

ഒന്നാമത്തെ ചിത്രത്തിൽ കേക്കിന്റെ എത്രഭാഗമാണ് മുറിച്ചെടുത്തത് ?

രണ്ടാമത്തെ ചിത്രത്തിൽ കേക്കിന്റെ എത്ര ഭാഗമാണ് മുറിച്ചെടുത്തത് ?

മൂന്നാമത്തെ ചിത്രത്തിൽ കേക്കിന്റെ എത്ര ഭാഗമാണ് മുറിച്ചെടുത്തത് ?

മൂന്ന് ചിത്രത്തിലേയും മുറിച്ചെടുത്ത ഭാഗങ്ങൾ ചേർന്നാൽ ഒരു മുഴുവൻ കേക്ക് ആവുമോ ? എങ്ങനെ പരിശോധിക്കും ? ചതുരാകൃതിയിലുള്ള കേക്ക് വരച്ച് ഈ ഭാഗങ്ങൾ അടയാളപ്പെടുത്തുക ?

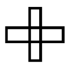
കുട്ടിക്ക് വൃത്താകൃതിയിൽ ചാർട്ട് പേപ്പർ മടക്കിയോ മുറിച്ചെടുത്തോ പരിശോധിക്കാൻ അവസരം നൽകുമല്ലോ.

പ്രവർത്തനം

മില്ലി മീറ്റർ, സെന്റീ മീറ്റർ, മീറ്റർ എന്നീ നീളത്തിന്റെ അളവുകളെ അടിസ്ഥാനമാക്കി പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കാം.

സെന്റീമീറ്റർ	മില്ലി മീറ്റർ	മീറ്റർ
10		....
	200	
		25
45		
		2
	2	

ഏകദിനശില്പശാല (5 മണിക്കൂർ)

1. ഉണർത്തു പ്രവർത്തനം	വ്യാഖ്യാനിക്കൽ
2. ഗണിതകേളികൾ	
a. L Puzzle	ചിത്രീകരിക്കൽ, നിഗമനം രൂപീകരിക്കൽ
b. ടാൻഗ്രാം പസ്സിൽ	ക്രമപ്പെടുത്തൽ, ചിത്രീകരിക്കൽ, കൃത്യത, സൂക്ഷ്മത
c.  പസ്സിൽ	അപഗ്രഥനം, ഉപകരണം, കൈകാര്യം ചെയ്യൽ, അളക്കൽ
d. Square Puzzle	അളക്കൽ, താരതമ്യം ചെയ്യൽ, വിശകലനം ചെയ്യൽ
3. 1. സ്കെയ്‌ലിനെ അറിയാം	വിശകലനം ചെയ്യൽ
2. സ്കെയിൽ നിർമ്മിക്കാം	ഉപകരണം കൈകാര്യം ചെയ്യൽ, കൃത്യത, സൂക്ഷ്മത
3. ചുറ്റളവ് കണ്ടെത്തുന്നു	അപഗ്രഥിക്കൽ, നിഗമനം രൂപീകരിക്കൽ
4. അളക്കാം പറയാം	അളക്കൽ, പട്ടികപ്പെടുത്തൽ, താരതമ്യം ചെയ്യൽ, ക്രയാശേഷി
5. പെട്ടികൾ തുറക്കാം	
6. വരയ്ക്കാം	
7. നക്ഷത്രങ്ങൾപരിചയപ്പെടാം	വിശകലനം ചെയ്യൽ
8. പെട്ടി നിർമ്മാണം	അളക്കൽ, ഉപകരണം കൈകാര്യം ചെയ്യൽ

തുടർപ്രവർത്തനങ്ങളായി ക്ലാസ് മുറിക്കകത്ത് നൽകാൻ കഴിയുന്നവ

1. ചോദ്യം ഉണ്ടാക്കാം	ദത്തവിശകലനം, അപഗ്രഥനം
2. സംഖ്യകളെ കണ്ടെത്താം സമ്മാനം നേടാം	താരതമ്യം ചെയ്യൽ വ്യാഖ്യാനിക്കൽ
3. ചെറുതിൽ നിന്ന് വലുതിലേക്ക് ക്രമീകരിക്കൽ	
4. കരുതലുണ്ടെങ്കിൽ ഒന്നാമനാകാം യുക്തിചിന്ത	