CHAPER 2

ഭിന്നസംഖ്യകൾ

പഠന ലക്ഷ്യങ്ങൾ

1) ഒരു എണ്ണൽ സംഖ്യയുടെ എണ്ണൽ സംഖ്യ മടങ്ങ് ഉൾപ്പെടുന്ന പ്രായോഗിക പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കുക

2) ഒരു ഭിന്നസംഖ്യയുടെ എണ്ണൽ സംഖ്യ മടങ്ങ് ഉൾപ്പെടുന്ന പ്രായോഗിക പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കുക

3) ഒരു എണ്ണൽ സംഖ്യയെ ഭിന്നസംഖ്യ കൊണ്ട് ഗുണിക്കേണ്ട സന്ദർഭങ്ങളിലെ പ്രായോഗിക പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കുക

Anees.pnga

4) ഒരു എണ്ണൽ സംഖ്യയുടെ വ്യത്യസ്ത ഭാഗങ്ങൾ കാണേണ്ട സന്ദർഭങ്ങളിലെ പ്രായോഗിക പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കുക

5) ഒരു ഭിന്നസംഖ്യയുടെ ഭിന്നസംഖ്യ ഭാഗങ്ങൾ വരുന്ന സന്ദർഭങ്ങളിലെ പ്രായോഗിക പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കുക

6) ഒരു എണ്ണൽ സംഖ്യയും ഭിന്നസംഖ്യയും ചേർന്ന സംഖ്യയുടെ എണ്ണൽ സംഖ്യ മടങ്ങ് ഉൾപ്പെടുന്ന രീതിയിലുള്ള പ്രായോഗിക പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കുക

7) നീളവും വീതിയും എണ്ണൽ സംഖ്യകളായ ചതുരത്തിന്റെ പരപ്പളവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രായോഗിക പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കുക

8) നീളം എണ്ണൽ സംഖ്യയും വീതി ഭിന്നസംഖ്യയും ആയി വരുന്ന ചതുരത്തിന്റെ പരപ്പളവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രായോഗിക പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കുക

9) വീതി എണ്ണൽ സംഖ്യയും നീളം ഭിന്നസംഖ്യയും ആയി വരുന്ന ചതുരത്തിന്റെ പരപ്പളവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രായോഗിക പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കുക

10) നീളവും വീതിയും ഭിന്നസംഖ്യകളായ ചതുരത്തിന്റെ പരപ്പളവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രായോഗിക പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കുക

പ്രവർത്തനം 1

കുട്ടികളെ 8 ഗ്രൂപ്പുകൾ ആക്കുന്നു. ഓരോ ഗ്രൂപ്പിനും വ്യത്യസ്ത എണ്ണം സാധനങ്ങൾ ചുവടെ പറയുന്ന രീതിയിൽ നൽകുന്നു. അതിന്റെ വിലയും അതിൽ കാണിച്ചിട്ടുണ്ട്. ശേഷം ഓരോ ഗ്രൂപ്പിനും ലഭിച്ച സാധനങ്ങളുടെ ആകെ വില കണ്ടെത്താൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു.

GROUP –	സാധനങ്ങൾ	എണ്ണം	ഒന്നിന്റെ വില
GROUP 1 –	PEN	12	8
GROUP 2 –	BOOK	8	25
GROUP 4 –	BOX	5	80
GROUP 5 –	BAG	3	400
GROUP 6 –	BOTTLE	5	70
GROUP 7 –	PENCIL	10	6

Anees.pnga

തുടർന്ന് 1/ 4 (കാൽ) , 1/2 അര , 1/3, 3/4 തുടങ്ങിയ ഭിന്നസംഖ്യകളുടെ മടങ്ങ് കണ്ടെത്തുന്നതിനാവശ്യമായ പ്രവർത്തനങ്ങൾ അടങ്ങുന്ന ചോദ്യങ്ങൾ 8 ഗ്രൂപ്പിനും നൽകുന്നു.

GROUP 1

ഒരു ബോട്ടിലിൽ അര ലിറ്റർ വെള്ളം കൊള്ളും.
ഇത്തരം 6 ബോട്ടിലുകളിൽ എത്ര ലിറ്റർ വെള്ളം കൊള്ളും ?

GROUP 2

ഒരു കുപ്പിയിൽ കാൽ ലിറ്റർ വെള്ളം കൊള്ളും.
ഇത്തരം 3 കുപ്പികളിൽ എത്ര ലിറ്റർ വെള്ളം കൊള്ളും ?

GROUP 3

ഒരു കുപ്പിയിൽ മുക്കാൽ ലിറ്റർ വെള്ളം കൊള്ളും.
ഇത്തരം 4 കുപ്പികളിൽ എത്ര ലിറ്റർ വെള്ളം കൊള്ളും ?

GROUP 4

ഒരു ബോട്ടിലിൽ അര ലിറ്റർ പാൽ കൊള്ളും.

ഇത്തരം 9 ബോട്ടിലുകളിൽ എത്ര ലിറ്റർ വെള്ളം കൊള്ളും ?

GROUP 5

ഒരു പായ്ക്കറ്റിൽ അര കിലോഗ്രാം ചായപ്പൊടിയുണ്ട്.

ഇത്തരം 7 പായ്ക്കറ്റിൽ ആകെ എത്ര കിലോഗ്രാം ചായപ്പൊടി ഉണ്ടാകും ?

GROUP 6

ഒരു കഷണം റിബണിന്റെ നീളം കാൽ മീറ്റർ.

ഇത്തരം 8 കഷണം റിബണിന്റെ ആകെ നീളം എത്ര ?

GROUP 7

ഒരു ഇരുമ്പ് കട്ടയുടെ ഭാരം മുക്കാൽ കിലോഗ്രാം ആണ്. ഇത്തരം 6 കട്ടകളുടെ ആകെ ഭാരം എത്ര ?

Anees.pnga

GROUP 8

ഒരു കഷ്ണം മത്തങ്ങയുടെ ഭാരം കാൽ കിലോഗ്രാം.

ഇതേ ഭാരമുള്ള 5 കഷ്ണം മത്തങ്ങയുടെ ആകെ ഭാരം എത്ര ?

നൽകിയ ചോദ്യങ്ങളുടെ ഉത്തരങ്ങൾ വ്യക്തിഗതമായി കണ്ടെത്തുവാൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു. ശേഷം പരസ്പരം വിലയിരുത്തുവാൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു. ഗ്രൂപ്പിൽ ചർച്ച ചെയ്യുന്നു. കണ്ടെത്തിയ വ്യത്യസ്ത രീതികൾ കുട്ടികൾ അവതരിപ്പിക്കുന്നു. ആവശ്യമായ സന്ദർഭങ്ങളിൽ പ്രത്യേക പരിഗണന ലഭിക്കേണ്ട കുട്ടികൾക്ക് TLM ന്റെ സഹായത്തോടെ വിശദീകരിക്കുന്നു.

തുടർ പ്രവർത്തനങ്ങൾ

ടെക്സ്റ്റ് ബുക്കിലെ പേജ് നമ്പർ 23 , 24 ,25 ലെ മടങ്ങും ഗുണനവും എന്ന ഭാഗത്തെ ചോദ്യങ്ങൾ നൽകുന്നു

പ്രവർത്തനം 2

വ്യത്യസ്ത നിളമുള്ള റിബണുകളുമായി അധ്യാപകൻ ക്ലാസ്സിൽ എത്തുന്നു. കുട്ടികളെ 5 ഗ്രൂപ്പുകൾ ആക്കി മാറ്റുന്നു. നൽകുന്ന റിബണിനെ താഴെ പറയുന്ന രീതിയിൽ തുല്യ ഭാഗങ്ങൾ ആക്കുവാൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു.

Group No	റിബണിന്റെ നീളം	തുല്യ ഭാഗങ്ങൾ
Group 1 -	4 m	8
Group 2 -	6 m	4
Group 3 -	3 m	2
Group 4 -	5 m	4
Group 4 -	2 m	3

Anees.pnga

ആദ്യം റിബണിന്റെ നിളം മിറ്ററിൽ അളന്ന് കണ്ടെത്താൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു. തുടർന്ന് പറയുന്ന രീതിയിൽ തുല്യ ഭാഗങ്ങൾ ആക്കുവാൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു. ഓരോ ഗ്രൂപ്പിനും ലഭിച്ച അളവ് ഭിന്ന സംഖ്യ രൂപത്തിൽ കണ്ടെത്തുവാൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു. ശേഷം മിറ്ററിലോ മില്ലി മിറ്ററിലോ കണ്ടെത്താൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു. കുട്ടികൾ കണ്ടെത്തിയ രീതികൾ വിശദീകരിക്കുന്നു. അതിനെ മറ്റു ഗ്രൂപ്പുകാർ അളന്ന് കണ്ടെത്തുന്നു. അളന്ന് കണ്ടെത്തിയ ഉത്തരവും ഭിന്ന സംഖ്യ രീതിയും താരതമ്യം ചെയ്യുന്നു. ഉദാഹരണമായി 6 മീറ്ററിനെ 4 തുല്യ ഭാഗമാക്കിയ ഗ്രൂപ്പിന്റേത്

6 x 1/ 4 = 6m/ 4 = 600 cm / 4 = 150 cm

ഒരു മീറ്ററിനെ 4 തുല്യ ഭാഗങ്ങളാക്കിയാൽ 25 cm

ഇത്തരം 6 കഷ്ണങ്ങൾ എടുത്താൽ 25 x 6 = 150 cm

ഇതുപോലെ ഓരോ ഗ്രൂപ്പും കണ്ടെത്തിയ വ്യത്യസ്ത രീതികൾ ക്ലാസ്സിൽ ചർച്ച ചെയ്യുന്നു. ഓരോ ഗ്രൂപ്പുകളും കണ്ടെത്തിയ രീതികളിലെ വൈവിധ്യങ്ങൾ ചർച്ച ചെയ്യുന്നു. ശേഷം പരസ്പരം വിലയിരുത്തുന്നു.

പ്രവർത്തനം 3

ഭാഗവും ഗുണനവും വരുന്ന ചോദ്യങ്ങൾ വരുന്ന വ്യത്യസ്ത സന്ദർഭങ്ങൾ ചർച്ച ചെയ്യുന്നു. ഉദാഹരണമായി ആറ് കിലോഗ്രാം അരി 4 സഞ്ചികളിൽ ആക്കിയാൽ ഓരോ സഞ്ചിയിലും എത്ര അരി ഉണ്ടാകും? 5 സഞ്ചികളിൽ ആക്കിയാലോ ? 6 സഞ്ചികളിൽ ആണ് ആക്കിയതെങ്കിലോ ?

തുടർ പ്രവർത്തനങ്ങൾ

ഭാഗവും ഗുണനവും എന്ന ഭാഗത്തെ പേജ് നമ്പർ 26 , 27 ലെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ കുട്ടികൾക്ക് നൽകുന്നു.

Anees.pnga

പ്രവർത്തനം 4

സംഖ്യയുടെ ഭാഗവും മടങ്ങും പരിചയപ്പെടുത്തുന്നതിനായി ഒരു ഉദാഹരണം നൽകുന്നു.
3 ലിറ്റർ പാൽ 4 പേർക്ക് വീതിച്ചാൽ ഒരാൾക്ക് എത്ര കിട്ടും എന്ന ചോദ്യം ചാർട്ടിൽ പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നു
ലിറ്റർ പാത്രങ്ങളുടെ സഹായത്തോടെ ഉത്തരമായ 3/4 ലിറ്റർ എന്ന് കുട്ടികൾ കണ്ടെത്തുന്നു.
3 ലിറ്ററിന്റെ നാലിലൊരു ഭാഗം 3/4 ആണെന്നും
3/4 ലിറ്ററിന്റെ 4 മടങ്ങ് 3 ലിറ്റർ ആണെന്നും ടീച്ചർ വിശദീകരിക്കുന്നു.

ശേഷം ഓരോ ഗ്രൂപ്പിനും നേരത്തെ നൽകിയ ആകെ റിബണിന്റെ നീളവും തുല്യ ഭാഗമാക്കിയപ്പോൾ കിട്ടിയ റിബണിന്റെ നീളവും ഇതുപോലെ ഭാഗവും മടങ്ങുമായി പറയാൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു

Group 1 ന്റെ അവതരണം ഇങ്ങനെ
4 ന്റെ 1/ 8 ഭാഗമാണ് 1/2 എന്നും
1/ 2 ന്റെ 8 മടങ്ങാണ് 4 എന്നും അവതരിപ്പിക്കുന്നു.
ആവശ്യമായ സന്ദർഭങ്ങളിൽ അധ്യാപകൻ കുട്ടികൾക്കാവശ്യമായ പിന്തുണ നൽകുന്നു.
മറ്റു ഗ്രൂപ്പുകളും ഇതുപോലെ അവനവന്റെ ഗ്രൂപ്പുകൾക്ക് ലഭിച്ച സംഖ്യകളെ ഭാഗവും മടങ്ങുമായി പറയുന്നു.

പ്രവർത്തനം 5

30 മിഠായികളുമായി ടീച്ചർ ക്ലാസ്സിൽ എത്തി. അതിനെ 6 തുല്യ ഭാഗങ്ങൾ ആക്കാൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു. എങ്ങിനെയെല്ലാം 6 തുല്യഭാഗമാക്കാൻ കഴിയുമെന്ന് ചർച്ച ചെയ്യുന്നു. ശേഷം 6 ഭാഗമാക്കിയതിൽ മൂന്ന് ഭാഗം ആൺ കുട്ടികൾക്കും ബാക്കി യുള്ളത് പെൺ കുട്ടികൾക്കും നൽകുന്നു. ആൺ കുട്ടികൾക്ക് എത്ര കിട്ടിയിട്ടുണ്ടാകും. പെൺ കുട്ടികൾക്കോ ?
ആറിൽ രണ്ട് ഭാഗമാണ് ആൺ കുട്ടികൾ എടുത്തതെങ്കിലോ ? ആൺ കുട്ടികൾക്ക് എത്ര കിട്ടിയിട്ടുണ്ടാകും. പെൺ കുട്ടികൾക്കോ ?
ആറിലൊരു ഭാഗമാണ് പെൺ കുട്ടികൾ എടുത്തതെങ്കിലോ ? ആൺ കുട്ടികൾക്ക് എത്ര കിട്ടിയിട്ടുണ്ടാകും ?

ലഭിച്ച ഉത്തരങ്ങൾ രേഖപ്പെടുത്തുന്നു .

Anees.pnga

പ്രവർത്തനം 6

8 - A 4 സൈസ് പേപ്പറുകൾ ഓരോ ഗ്രൂപ്പിനും നൽകുന്നു. അതിനെ 4 തുല്യ ഭാഗമാക്കാൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു. ഓരോ ഗ്രൂപ്പിനോടും ലഭിച്ച ഉത്തരങ്ങൾ പങ്ക് വെക്കുവാൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു. അതിൽ നിന്ന് മൂന്ന് കൂട്ടങ്ങൾ എടുകുട്ടികയാണെങ്കിൽ എത്ര പേപ്പറുകൾ എന്ന ചോദിക്കുന്നു. 2 X 3 = 6 എന്ന ഉത്തരത്തിലേക്ക് എത്തിയ ഗ്രൂപ്പുകളെ അഭിനന്ദിക്കുന്നു. ശേഷം 8 ന്റെ നാലിൽ മൂന്ന് ഭാഗം അതായത് 8 ന്റെ മുക്കാൽ ഭാഗമാണ് 6 എന്ന് ടീച്ചർ വിശദീകരിക്കുന്നു .

തുടർ പ്രവർത്തനങ്ങൾ

ടെക്സ്റ്റ് ബുക്കിലെ പേജ് നമ്പർ 28 , 29 ലെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ

പ്രവർത്തനം 7

Anees.pnga

ടീച്ചർ കുട്ടികളെ 6 ഗ്രൂപ്പുകളാക്കി മാറ്റുന്നു. കളർ a4 പേപ്പറിൽ ഓരോ ഗ്രൂപ്പിനും ഓരോ ചതുരം വീതം മുറിച്ച് നൽകുന്നു. ഓരോ ഗ്രൂപ്പിനും ലഭിച്ച ചതുരത്തെ രണ്ട് തുല്യ ഭാഗങ്ങൾ ആക്കുവാൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു. അത് ആദ്യം ലഭിച്ച ചതുരത്തിന്റെ എത്ര ഭാഗമാണെന്ന് ചോദിക്കുന്നു. രണ്ട് തുല്യ ഭാഗങ്ങൾ ആക്കിയപ്പോൾ ലഭിച്ച ഒരു ചതുരത്തെ വീണ്ടും രണ്ട് തുല്യ ഭാഗങ്ങൾ ആക്കുവാൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു. അപ്പോൾ ലഭിച്ച ചതുരം ആദ്യ ചതുരത്തിന്റെ എത്ര ഭാഗമാണെന്ന് ചോദിക്കുന്നു. കുട്ടികളുടെ വ്യത്യസ്ത ഉത്തരങ്ങൾ ഡിസ്‌പ്ലെ ബോർഡിൽ പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നു. ശേഷം പ്രത്യേക പരിഗണന വേണ്ട കുറ്ട്ടികൾക്ക് TLM ന്റെ സഹായത്തോടെ ആദ്യ ചതുരത്തിന്റെ നാലിൽ ഒരു ഭാഗമാണെന്ന് കുട്ടികൾക്ക് മനസ്സിലാക്കി കൊടുക്കുന്നു.

പ്രവർത്തനം 8

ടെക്സ്റ്റ് ബുക്കിലെ പേജ് നമ്പർ 29 ലെ ചതുരത്തെ രണ്ട് തുല്യ ഭാഗമാക്കിയതിനെ വിണ്ടും മൂന്ന് തുല്യ ഭാഗമാക്കിയ പ്രവർത്തനം ചർച്ച ചെയ്യുന്നു. രണ്ടിലൊന്നിന്റെ മൂന്നിലൊന്ന് എന്നത് ആകെയുള്ളതിന്റെ ആറിലൊന്ന് ഭാഗമാണെന്ന് TLM സഹായത്തോടെ വിശദീകരിക്കുന്നു. ശേഷം പേജ് നമ്പർ 31 ലെ മൂന്നിലൊന്നിന്റെ അഞ്ചിലൊരു ഭാഗം ചെയ്യുന്നതിനാവശ്യമായ ചതുരങ്ങൾ നൽകുന്നു.

ഓരോ ഗ്രൂപ്പിനോടും തയ്യാറാക്കി അവതരിപ്പിക്കുവാൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു. ഉത്തരത്തിലെത്താത്ത ഗ്രൂപ്പുകൾക്ക് പതിനഞ്ചിൽ ഒന്നായിരിക്കും എന്ന നിഗമനത്തിലെത്തുവാൻ ആവശ്യമായ വഴികൾ നൽകുന്നു.

തുടർ പ്രവർത്തനങ്ങൾ

പേജ് നമ്പർ 32 ലെ ഇനി ഈ കണക്കുകൾ ചെയ്തു നോക്കൂ എന്നതിലെ 3 പ്രവർത്തനങ്ങൾ

പ്രവർത്തനം 9

ഒരു ചതുരത്തെ മൂന്ന് തുല്യ ഭാഗമാക്കിയ ഒരു ചിത്രത്തെ ഐസിടി-യുടെ സഹായത്തോടെ പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നു. ഈ ചിത്രം നോട്ട് ബുക്കിൽ വരക്കുവാൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു. അതിലെ രണ്ടു ഭാഗം നിറം കൊടുക്കാൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു. ഇപ്പോൾ കിട്ടിയ ചതുരം ആദ്യ ചതുരത്തിന്റെ എത്ര ഭാഗമാണെന്ന് നോട്ട് ബുക്കിൽ കുറിക്കുവാൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു. 2/ 3 എന്ന ഉത്തരത്തിലേക്ക് എല്ലാവരും എത്തിച്ചേരുന്നു. ലഭിക്കാത്ത കുട്ടികളെ ഐസിടി- യുടെ സഹായത്തോടെ കൃത്യമായ ഉത്തരത്തിലേക്ക് എത്തിക്കുന്നു. ഇപ്പോൾ ലഭിച്ച 2/3 ന്റെ അഞ്ചിൽ ഒരു ഭാഗം (1/ 5) കണ്ടെത്തുന്നതിനാവശ്യമായ ചിത്രം വരക്കുവാൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു. ഇപ്പോൾ ലഭിച്ച ചതുരം ആദ്യം വരച്ച ചതുരത്തിന്റെ എത്ര ഭാഗമാണെന്ന് ചിത്രത്തിൽ നിന്ന് കണ്ടെത്തുവാൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു. 15 ചെറിയ കള്ളികളിൽ 2 എണ്ണം എന്ന ഉത്തരത്തിൽ എത്തിച്ചേർന്നതിനെ 2/ 15 എന്ന ഭിന്ന സംഖ്യ രൂപത്തിലേക്ക് മാറ്റുന്നു. ശേഷം ടെക്സ്റ്റ് ബുക്കിലെ പേജ് നമ്പർ 32 ലെ 2/3 ന്റെ 1/5 ഭാഗം എത്ര എന്ന ചോദ്യ വിശകലനം വായിക്കുവാൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു. തുടർന്ന് 2/3 ന്റെ 4/5 ഭാഗം കണ്ടെത്തുന്ന ടെക്സ്റ്റ് ബുക്കിലെ പേജ് 33 ലെ പ്രവർത്തനം ഐസിടി യുടെ സഹായത്തോടെ വിശദീകരിക്കുന്നു

തുടർ പ്രവർത്തനങ്ങൾ

ടെക്സ്റ്റ് ബുക്കിലെ പേജ് 33 ലെ 6 പ്രവർത്തനങ്ങൾ

Anees.pnga