

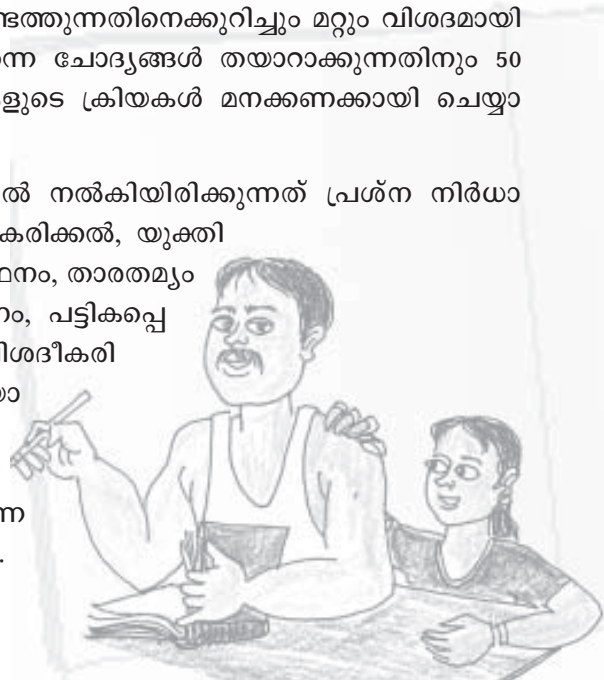
## വരവും ചെലവും

ലഭ്യമായ വരുമാനത്തെ എങ്ങനെ ജീവിതാവശ്യങ്ങൾക്കനുസരിച്ച് ചെലവഴിക്കാം എന്നത് നാം ചർച്ച ചെയ്യേണ്ടതാണ്. ചെലവ് വർധിക്കുമ്പോൾ ന്യായമായ ഏത് രീതിയിൽ നമ്മുടെ വരുമാനം വർധിപ്പിക്കാൻ കഴിയും എന്നതും ചർച്ച ചെയ്യപ്പെടേണ്ടതാണ്. തനിക്ക് ലഭ്യമായ സ്ഥലത്ത് കൃഷിയോ മറ്റ് തൊഴിലുകളിലോ ഏർപ്പെട്ട് തന്റെയും കുടുംബത്തിന്റെയും വരുമാനം വർധിപ്പിക്കുക എന്നത് തന്റെയും സമൂഹത്തിന്റെയും ആവശ്യമാണെന്ന് തിരിച്ചറിയുകയും ചെയ്യണം. കുടുംബത്തിലെ എല്ലാവരും വലുത് എന്നോ ചെറുത് എന്നോ വ്യത്യാസമില്ലാതെ അറിയാവുന്നതും കഴിയാവുന്നതുമായ തൊഴിലുകളിൽ ഏർപ്പെടേണ്ടതാണ്. ഇത് കുടുംബത്തിന്റെയും സമൂഹത്തിന്റെയും ഭാഗമാണ് ഞാനെന്ന ബോധം സൃഷ്ടിക്കപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു. എനിക്ക് വേണ്ടിയും സമൂഹം പലതും ചെയ്യുന്നുണ്ടെന്നും കരുതിവെക്കുന്നുണ്ടെന്നുമുള്ള ബോധം ഉണ്ടാവുകയും ചെയ്യുന്നു. ഇത് സമൂഹത്തിനോട് ചില ഉത്തരവാദിത്വങ്ങൾ തനിക്കും ഉണ്ടെന്ന തിരിച്ചറിവിന് കാരണമാകുന്നു. ഈ ലോകത്തിനു വേണ്ടി ചിലത് ചെയ്യാനുണ്ടെന്ന ബോധം കുട്ടികളിൽ സൃഷ്ടിക്കപ്പെടുകയും ചെയ്യണം. കുടുംബ ബജറ്റ്, വരുമാന വർദ്ധനവ്, പൊതുവിതരണ സമ്പ്രദായം, വിദ്യാഭ്യാസപരമായ ചെലവുകൾ മുതലായവയിലൂടെ പ്രശ്നത്തിന്റെ ഉള്ളുകളിലേക്ക് ഒരു എത്തിനോട്ടം നടത്തുകയും അവ വിശകലനം ചെയ്യുകയുമാണ് ഇവിടെ ചെയ്യുന്നത്.

ഡയറിക്കുറിപ്പ് വഴി അച്ഛന്റെ പ്രയാസങ്ങളും പ്രശ്നങ്ങളും ഗണിതപരമായി വിശകലനം ചെയ്യുന്നു. തുടർന്ന് മെച്ചപ്പെട്ട കുടുംബ ബജറ്റ് എങ്ങനെ തയ്യാറാക്കണമെന്നും അത് എങ്ങനെ ചിത്രീകരിക്കാൻ കഴിയും എന്നും പരിശീലിക്കുന്നു. കുടുംബ ബജറ്റിന്റെ താളം തെറ്റാതിരിക്കാൻ കുടുംബത്തിലെ ഓരോ അംഗവും ഏർപ്പെടുന്ന വിവിധ തൊഴിലിലൂടെ ലഭിക്കുന്ന വരുമാനം കണ്ടെത്തുന്നതിന് ചതുഷ് ക്രിയകൾ ഉപയോഗപ്പെടുത്തുകയും ഒപ്പം പ്രശ്ന നിർധാരണത്തിനുള്ള വ്യത്യസ്ത രീതികളെക്കുറിച്ച് അറിവു നിർമ്മിക്കപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു. പൊതുവിതരണ സമ്പ്രദായത്തിന്റെ മെച്ചം പറയുന്നതോടൊപ്പം ഭാരത്തിന്റെ ഏകകത്തെക്കുറിച്ചും ആകെ വില കണ്ടെത്തുന്നതിനെക്കുറിച്ചും മറ്റും വിശദമായി പാഠഭാഗം ചർച്ച ചെയ്യുന്നു. അതോടൊപ്പം തന്നെ ചോദ്യങ്ങൾ തയ്യാറാക്കുന്നതിനും 50 ന്റെയും 100 ന്റെയും ഗുണിതങ്ങളായ സംഖ്യകളുടെ ക്രിയകൾ മനക്കണക്കായി ചെയ്യാനുള്ള അവസരങ്ങളുണ്ട്.

ഈ പാഠഭാഗത്തിൽ പ്രധാനമായും ഊന്നൽ നൽകിയിരിക്കുന്നത് പ്രശ്ന നിർധാരണം, ക്രിയാഫലങ്ങൾ മതിച്ചു പറയൽ, ചിത്രീകരിക്കൽ, യുക്തി സമർത്ഥനം എന്നിവയ്ക്കാണ്. കൂടാതെ അപഗ്രഥനം, താരതമ്യം ചെയ്യൽ, നിഗമന രൂപീകരണം, വിവരശേഖരണം, പട്ടികപ്പെടുത്തൽ, പ്രയോഗിക്കൽ, സ്വന്തം ഭാഷയിൽ വിശദീകരിക്കൽ, വ്യത്യസ്ത വഴികൾ കണ്ടെത്തൽ, അനുയോജ്യമായ വഴി തെരഞ്ഞെടുക്കൽ എന്നിവ പാഠഭാഗത്തു കടന്നുവരുന്നുണ്ട്. അറിവിന്റെ നിർമ്മാണത്തിനും അറിവിന്റെ പ്രയോഗത്തിനും ഉതകുന്ന ധാരാളം അവസരങ്ങൾ ഇവിടെ നൽകിയിട്ടുണ്ട്.

മോഡ്യൂൾ : 3  
സമയം : 16 മണിക്കൂർ.



**പ്രശ്ന മേഖല: വിശ്വാസനന്ദി എന്ന കാഴ്ചപ്പാട് രൂപപ്പെടുത്താൻ അവസരം**

ആശയങ്ങൾ	പ്രക്രിയകളും കഴിവുകളും	പ്രകടിതരൂപം	വിലയിരുത്തൽ
<ul style="list-style-type: none"> <li>കുടുംബ ബജറ്റ് തയ്യാറാക്കുമ്പോൾ മുൻഗണനാ ക്രമം പാലിക്കേണ്ടതാണ്.</li> <li>നിത്യജീവിത പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കുന്നതിന് ചതുഷ് ക്രിയകൾ പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്നു.</li> <li>വസ്തുതകളെ എളുപ്പത്തിൽ മനസ്സിലാക്കുന്നതിന് ചിത്രീകരണം സഹായിക്കുന്നു.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>കുടുംബത്തിലെ വരവ് - ചെലവുകൾ പട്ടികപ്പെടുത്തി അപഗ്രഥിച്ച് നിഗമനത്തിലെത്തുന്നു.</li> <li>വരവ് ചെലവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രയോഗിക പ്രശ്നങ്ങൾ ചതുഷ് ക്രിയകൾ ഉപയോഗിച്ച് നിർധാരണം ചെയ്യുന്നു.</li> <li>ക്രിയകൾ ചെയ്യുന്നതിനുള്ള വ്യത്യസ്ത വഴികൾ കണ്ടെത്തുന്നു. ക്രിയാഫലങ്ങൾ മതിച്ചു പറയുന്നു.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>കുടുംബ ബജറ്റ് തയ്യാറാക്കിയ ചാർട്ടുകൾ</li> <li>പതിപ്പ് ചുമർപത്രിക</li> <li>ചിത്രീകരണം</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>പ്രശ്ന നിർധാരണം (സ്വയം, പരസ്പരം, ടീച്ചർ)</li> <li>സംഖ്യകളും ക്രിയകളും (സ്വയം, ടീച്ചർ)</li> <li>ചിത്രീകരണം (ടീച്ചർ)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>വരുമാന വർദ്ധനവ് നേടാനായി കുടുംബത്തിലെ ഓരോ അംഗവും വിവിധ പ്രവർത്തനങ്ങളിലേർപ്പെടേണ്ടതാണ്.</li> <li>നിത്യ ജീവിത പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കുന്നതിന് ചതുഷ് ക്രിയകൾ പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്നു.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>പച്ചക്കറി കൃഷി, പശുവളർത്തൽ എന്നീ തൊഴിലുകളുടെ സാമ്പത്തിക വിശകലനം നടത്തി കുടുംബവരുമാനം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിൽ അതിന്റെ പ്രാധാന്യം കണ്ടെത്തുകയും അവയിൽ തന്റെ പങ്കാളിത്തം ഉറപ്പാക്കേണ്ടതിന്റെ ആവശ്യകത ബോധ്യപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു.</li> <li>പ്രായോഗിക പ്രശ്നങ്ങൾ നിർധാരണം ചെയ്യുന്നു. ക്രിയാരീതികൾ വിശദീകരിക്കുന്നു.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>പട്ടിക</li> <li>വിവരശേഖരണം - പട്ടിക</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>സംഖ്യകളും ക്രിയകളും (സ്വയം, ടീച്ചർ)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>പൊതുവിതരണ സമ്പ്രദായങ്ങൾ ഫലപ്രദമായി ഉപയോഗപ്പെടുത്തേണ്ടതാണ്.</li> <li>പ്രശ്ന പരിഹരണത്തിന് ചതുഷ് ക്രിയകൾ പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്നു.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>പൊതുവിതരണ സ്ഥാപനങ്ങളിലെയും മറ്റു സ്ഥാപനങ്ങളിലെയും വിലകൾ കണ്ടെത്തി താരതമ്യം ചെയ്ത് വില വ്യത്യാസം അറിയുന്നു.</li> <li>പ്രശ്ന നിർധാരണത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ നിഗമനങ്ങളിലെത്തിച്ചേരുന്നു.</li> <li>തയ്യാറാക്കിയ വിലവിവര പട്ടികയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ചോദ്യങ്ങൾ തയ്യാറാക്കുന്നു.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>വിലവിവര പട്ടിക</li> <li>സെമിനാർ റിപ്പോർട്ട്</li> <li>തയ്യാറാക്കിയ ചോദ്യങ്ങൾ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>വിവരശേഖരണം (ടീച്ചർ)</li> <li>ക്രിയാശേഷി (ടീച്ചർ)</li> <li>പട്ടിക (സ്വയം, പരസ്പരം ടീച്ചർ)</li> <li>ചോദ്യങ്ങൾ (പരസ്പരം ടീച്ചർ)</li> </ul>

മോഡ്യൂൾതല ആസൂത്രണം

മോഡ്യൂൾ 1

- ആശയങ്ങൾ : • കുടുംബ ബജറ്റ് തയാറാക്കുമ്പോൾ മുൻഗണനാക്രമം പാലിക്കേണ്ടതാണ്.  
 • നിത്യജീവിത പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കുന്നതിന് ചതുഷ്ക്രിയകൾ പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്നു. (സങ്കലനം, വ്യവകലനം, സംഖ്യാവ്യാഖ്യാനം)  
 • വസ്തുതകളെ എളുപ്പത്തിൽ മനസ്സിലാക്കുന്നതിന് ചിത്രീകരണം സഹായിക്കുന്നു.
- സാമഗ്രികൾ : • റേഷൻ കാർഡ്, വൈദ്യുതിബിൽ, ടെലഫോൺ ബിൽ, നാണയങ്ങൾ നോട്ടുകൾ

- ക്ലാസിൽ ഒരു ചർച്ച.
- ❖ നാം എന്തെല്ലാം ആവശ്യങ്ങൾക്ക് വേണ്ടിയാണ് പണം ചെലവഴിക്കുന്നത്?
- ❖ എവിടെ നിന്നാണ് നമുക്ക് പണം കിട്ടുന്നത്?
- ❖ നമുക്ക് കിട്ടുന്ന പണം തികയാതെ വരുമ്പോൾ നാം എന്താണ് ചെയ്യുന്നത്?

ഡയറി വായിക്കാം

- ചർച്ചയ്ക്ക് ശേഷം പാർവതിയുടെ അച്ഛന്റെ ഡയറി ഓരോ കുട്ടിയും വായിക്കുന്നു.
- തുടർന്ന് കൊടുത്തിരിക്കുന്ന മൂന്ന് ചോദ്യങ്ങൾക്ക്. ഉത്തരം കണ്ടെത്താനുള്ള വഴി കണ്ടെത്തുന്നു.
- ഗ്രൂപ്പിൽ അവതരിപ്പിക്കുന്നു. തന്റെ കണ്ടെത്തലിന്റെ മികവുകൾ/ പോരായ്മകൾ തിരിച്ചറിയുന്നു.
- അപഗ്രഥന വഴികൾ നിശ്ചയിച്ച്, വ്യക്തിഗതമായി നിർധാരണം ചെയ്യുന്നു.
- ഗ്രൂപ്പിൽ അവതരണം, ഗ്രൂപ്പിന്റെ പൊതുവായ രീതിരൂപപ്പെടുത്തൽ.
- ഗ്രൂപ്പുകളുടെ അവതരണം, ചർച്ച ക്രോഡീകരണം.
- സഹായം ആവശ്യമുള്ള കുട്ടികൾക്ക് വേണ്ടി ചിലചോദ്യങ്ങൾ ആകാം.
- ❖ ഏത് തീയതിയിലാണ് ഡയറി എഴുതുന്നത്?
- ❖ ഇനി ഈ മാസം എത്ര ദിവസം ബാക്കിയുണ്ട്?
- ❖ ഇതുവരെ എത്ര ദിവസം ജോലി കിട്ടി?
- ❖ ഇനി എത്ര ദിവസം കിട്ടും?
- ❖ ആകെ കിട്ടുന്ന കുലി എത്ര?
- ❖ ഇതുവരെ എത്ര രൂപ ചെലവായി?
- ❖ ഇനിയെത്ര ചെലവാകും?
- ❖ ഈ മാസത്തെ ആകെ ചെലവെത്ര?
- ❖ എത്ര രൂപ കടം വാങ്ങണം? (ആവശ്യമെങ്കിൽ ടീച്ചർവേർഷൻ അവതരിപ്പിക്കണം.)

**ക്രോഡീകരണം**

പാർവതിയുടെ അച്ഛന്റെ വരുമാനം

- $18 + 2 = 20$  ദിവസം
- 1 ദിവസം കുലി 200
- 10 ദിവസം 2000 (10 പ്രാവശ്യം 200 = 2000)
- 20 ദിവസം 4000 (20 പ്രാവശ്യം 200 = 4000)

ഗുണനക്രിയ ചെയ്യേണ്ടതില്ല. മനക്കണക്കിന് പ്രാധാന്യം നൽകണം.

ഈ മാസത്തെ ചെലവ്

ഇന്നുവരെ	3600
ഇനി 6 ദിവസം	600
ആകെ	4200 രൂപ

(മനക്കണക്കിന് പ്രാധാന്യം)

4000 രൂപ വരുമാനം


4200 രൂപ ചെലവെന്ന് കണ്ടെത്തി

	4200-
	4000
	200

(മനക്കണക്കിന് പ്രാധാന്യം)

200 രൂപ കടം വാങ്ങണം.

- സ്വയം വിലയിരുത്തൽ ഫോർമാറ്റ് പൂരിപ്പിക്കുന്നു.
- ◆ പാർവതിക്ക് വേണ്ടി എന്തെല്ലാം ചെലവുകളാണ് അടുത്ത മാസം വേണ്ടിവരുന്നത്? - ക്ലാസ് ചർച്ച.


 **വിലയിരുത്തൽ**

പ്രശ്നം നിർണ്ണയിക്കൽ, അനുയോജ്യമായി വഴി തെരഞ്ഞെടുക്കൽ, നിഗമനം രൂപീകരിക്കൽ, കണ്ടെത്തിയ രീതി സമർത്ഥിക്കൽ എന്നീ ശേഷികൾ വിലയിരുത്തുന്നു.

- സാധനങ്ങൾ ലിസ്റ്റ് ചെയ്യുന്നു. (ബാഗ്, കുട, യൂനിഫോം, പേന, പെൻസിൽ, നോട്ട്ബുക്ക്) വില സ്വന്തമായി കണ്ടെത്തുന്നു.
- വ്യക്തിഗതമായി ചെലവിനങ്ങളും ചെലവും പട്ടികപ്പെടുത്തുന്നു.
- ഗ്രൂപ്പ് ചർച്ച ചെയ്യുന്നു. മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നു - (വ്യത്യസ്തമായ വിലകൾ എഴുതിയിട്ടുണ്ടാകാം. അവ ഗ്രൂപ്പിൽ ഏകീകരിക്കണം)
- ഗ്രൂപ്പ് അവതരണം. ടീച്ചർ ബ്ലാക്ക്ബോർഡിൽ രേഖപ്പെടുത്തുന്നു. 'എന്റെ കണ്ടെത്തൽ' പാഠപുസ്തകത്തിൽ എഴുതുന്നു. ആവശ്യമെങ്കിൽ ടീച്ചർ വേർഷൻ അവതരിപ്പിക്കണം.

**ക്രോഡീകരണം**

- ചെലവിനങ്ങൾ കണ്ടെത്തി.
- ഓരോയിനത്തിന്റെയും വില കണക്കാക്കി.
- ആകെ ചെലവ് കണ്ടെത്തി.

 **വിലയിരുത്തൽ**

ക്രിയാശേഷി (സങ്കലനം) വിലയിരുത്തണം.

**മാന്ത്രിക ചതുരം**

അക്ഷരത്തിൽ എഴുതിയ സംഖ്യകളെ അക്കത്തിലേക്ക് മാറ്റി എഴുതുന്നതിനും കൂട്ടി നോക്കുന്നതിനുമുള്ള പ്രവർത്തനമാണ്. മാന്ത്രിക ചതുരം നോട്ടുബുക്കിൽ വരച്ച് എഴുതട്ടെ. ക്രിയകൾ നോട്ടുബുക്കിൽ ചെയ്ത് കാണിക്കണം.

**എന്റെ വീട്ടിൽ**


- പാഠഭാഗം കൂട്ടി വായിക്കുന്നു.
- പുസ്തകത്തിലെ സൂചനകളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ചർച്ച.
- മറ്റു വിവരങ്ങൾ
  - ★ ദിവസക്കൂലി മാസത്തിലാക്കൽ
  - ★ ഉപതൊഴിലുകളിലെ വരുമാനം.
  - ★ കൃഷിയിടത്തിൽ നിന്ന്
  - ★ ഭക്ഷണം, മരുന്ന്, പാൽ, പത്രം, പച്ചക്കറി, മത്സ്യം, വിദ്യാഭ്യാസം, യാത്രാചെലവ്...
  - ★ സ്ഥിര താമസക്കാരനാണോ?
  - ★ വാടക വീടാണോ?
  - ★ ജോലി ചെയ്യുന്നതെവിടെ?
  - ★ പെൻഷനും മറ്റ് ആനുകൂല്യങ്ങളും

വരവിനങ്ങളും ചെലവിനങ്ങളും ക്ലാസ് ചർച്ചയിൽ നിന്ന് കണ്ടെത്തുന്നു. ടീച്ചർ ബ്ലാക്ക്ബോർഡിൽ രേഖപ്പെടുത്തുന്നു. കുട്ടികൾ നോട്ടുബുക്കിൽ രേഖപ്പെടുത്തുന്നു.

ഞാൻ കണ്ടെത്തിയ പട്ടിക (പേജ് 38)

വ്യക്തിഗതമായി-

- കണ്ടെത്തിയ വരുമാനവും ചെലവും പട്ടികപ്പെടുത്തുന്നു.
- വീട്ടുകാരുടെ സഹകരണത്തോടെ വിവരശേഖരണം നടത്തുന്നു.
- പാഠപുസ്തകത്തിലെ നിർദ്ദേശമനുസരിച്ച് രേഖപ്പെടുത്തുന്നു.
- വരവാണോ ചെലവാണോ കൂടുതൽ എന്ന് കണ്ടെത്തുന്നു. (വ്യവകലനം)
- ക്ലാസിൽ അവതരണം.
- ടീച്ചർ നൽകിയ പേപ്പറിൽ പകർത്തി നൽകുന്നു. പതിപ്പാക്കി മാറ്റുന്നു.
- ചെലവ് കൂടിയതിൽ നിന്ന് കുറഞ്ഞതിലേക്ക് ഇനങ്ങളെ ക്രമീകരിക്കുന്നു. (സംഖ്യകളെ അവ രോഹണ ക്രമത്തിൽ എഴുതൽ)
- ❖ എല്ലാവരുടെയും പട്ടികയിലെ ആദ്യത്തെ ഇനം ഒരേ പോലെയാണോ?
- ❖ അവസാനത്തെ ഇനമോ?
 

 **വിലയിരുത്തൽ**  
കിയാശേഷി, വിലയിരുത്തണം
- കൊടുത്തിരിക്കുന്ന റേഷൻ കാർഡിന്റെ ആദ്യ പേജ് നിരീക്ഷിക്കുന്നു.
- ടീച്ചർ റേഷൻകാർഡ് കാണിക്കുന്നു.
- ❖ എന്തെല്ലാം വിവരങ്ങളാണ് അതിൽ ഉള്ളത്?
  - ക്ലാസിൽ ചർച്ച നടക്കുന്നു.
  - കാർഡ് നമ്പർ

- താലൂക്ക്
- കുടുംബനാഥന്റെ പേരും മേൽവിലാസവും
- 
- 
- വീട്ടുനമ്പർ
- കുട്ടികൾ

കുട്ടി സ്വന്തം റേഷൻകാർഡിലെ വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കുന്നു.

(റേഷൻ കാർഡിൽ നിന്നും കുട്ടികൾ തയാറാക്കിയ വിവരങ്ങൾ കുറച്ചുപേർ ക്ലാസ്സിലവതരിപ്പിക്കട്ടെ.)

- കുടുംബവരുമാനം റേഷൻ കാർഡിലെയും താൻ നേരത്തെ തയാറാക്കിയതിലും എങ്ങനെ? (ചർച്ച വേണ്ട വെറും ഒരു ഒത്തുനോക്കൽ മതി)
- റേഷൻകാർഡിൽ നിന്നും കണ്ടെത്തിയ വിവരങ്ങൾ പേജ് 38 ലെ 'കണ്ടെത്തിയ വിവരങ്ങൾ' എന്ന കോളത്തിൽ കുട്ടി എഴുതട്ടെ.

**ക്ലാസ് പി.ടി.എ യിലേക്ക്**

വരവ് ചെലവ് ക്ലാസ് പി.ടി.എ യിൽ കാണിക്കുമല്ലോ?

**എത്ര സംഖ്യകൾ?**

3, 5, 7, 8 അക്കങ്ങൾ ആവർത്തിക്കാത്ത 4 അക്ക സംഖ്യ നിർമ്മിക്കണം.

- ◆ എത്രയെണ്ണം എഴുതി? ഏറ്റവും വലുത് ഏത്? ചെറുതോ?
- ◆ ഏറ്റവും വലിയതിലെ ആദ്യത്തെ അക്കം ഏത്? അവസാനത്തേതോ?
- ◆ ചെറുതിലെ ആദ്യ അക്കവും അവസാനത്തെ അക്കവും ഏത്?
- ഇനി സംഖ്യകളെ ചെറുതിൽ നിന്ന് വലുതിലേക്ക് എഴുതുക.
- 4, 6, 0, 9 ഇവ തുടർ പ്രവർത്തനമായി നൽകൂ.

**കടം തീർക്കാം**

ടി.ബി യിലെ പ്രവർത്തനം കുട്ടികൾ വായിക്കുന്നു.

- ◆ എന്തെല്ലാം വിവരങ്ങളാണ് ലഭിക്കേണ്ടത്. ക്ലാസ്സിൽ ചർച്ച നടക്കുന്നു.
- കടം എത്ര രൂപയാണ്?
- വിൽക്കാനുള്ള ഇനങ്ങളേവ?
- അവയുടെ മാർക്കറ്റ് വിലയെത്ര?
- കടം വീട്ടാൻ ഓരോന്നും എത്ര കിലോ വിൽക്കണം?
-

ഇവിടെ ക്രിയാഫലങ്ങൾ മതിച്ചു പറയുക എന്ന ശേഷിയാണ് പരിഗണിക്കേണ്ടത്. അവ കൃത്യമായ ഉത്തരമായിരിക്കണമെന്നില്ല. ഏതൊക്കെ ഇനം എത്ര എന്ന് മതി.

- വ്യക്തിഗതമായി ഉത്തരം പറയുന്നു.
- 'ഞാൻ ഊഹിച്ചരീതി' കുട്ടികൾ പറയുന്നു.
- ക്ലാസ് ചർച്ച



**വിലയിരുത്തൽ**

ക്രിയാഫലങ്ങൾ മതിച്ചു പറയാനുള്ള ശേഷി വിലയിരുത്തണം.

**ക്രോഡീകരണം**

98 നെ 100 എന്ന് കണക്കാക്കിയാൽ രണ്ടായിരത്തിൽ 20 നൂറ് ആയിരത്തിൽ പത്ത് നൂറ്. അതുകൊണ്ട് 2000 ആകാൻ 20 നൂറ്. ഏകദേശം 20 കിലോ കുരുമുളക് വിൽക്കണം.

★ അടയ്ക്കയാണ് വിൽക്കുന്നതെങ്കിൽ.

51 നെ 50 എന്ന് കണക്കാക്കിയാൽ. നൂറിൽ രണ്ട് 50. അതുകൊണ്ട് 1000ത്തിൽ 20 എങ്കിൽ രണ്ടായിരത്തിൽ 40 പ്രാവശ്യം 50.

★ 40 കിലോഗ്രാം അടക്ക വിൽക്കാം.

★ കുരുമുളകിന്റെ വിലയുടെ ഏതാണ്ട് പകുതിയാണ് അടയ്ക്കക്ക്. അതുകൊണ്ട് കുരുമുളകിന്റെ ഇരട്ടി അടയ്ക്ക വേണം.

**സംഖ്യമാറിയാൽ**

വ്യവകലനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രവർത്തനം.

- നൽകിയ സംഖ്യകൾ (4685 - 2543) കുറച്ച് ഉത്തരം കണ്ടെത്തുന്നു.
- സ്ഥാനം മാറിയപ്പോഴുള്ള സംഖ്യകൾ (4865 - 2453) കുറച്ച് ഉത്തരം കണ്ടെത്തുന്നു.
- ആദ്യത്തെ ഉത്തരവും രണ്ടാമത്തെ ഉത്തരവും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം കാണുന്നു. (ഇവിടെയും സ്ഥാനം മാറിയാണ് കിട്ടുന്നത്. 2142, 2412)

ഇതുപോലെ മറ്റൊന്നു നൽകുക. ഈ പ്രത്യേകതയുണ്ടോ?

**കടം തീർത്താൽ**

പ്രശ്നം വായിച്ചല്ലോ? കടം വീട്ടാനുള്ള 2000 രൂപ കഴിച്ചാൽ ബാക്കി എത്ര?

- കുട്ടികൾ വ്യക്തിഗതമായി ഊഹിച്ച ഉത്തരം കണ്ടെത്തുന്നു.
- കുറച്ചുപേർ ക്ലാസ്സിൽ അവതരിപ്പിക്കുന്നു.

**ക്രോഡീകരണം**

- 1300 എന്നും 1100 എന്നും കണക്കാക്കിയാൽ ആകെ 2400. അതിൽ നിന്നും 2000 കുറച്ചാൽ 400. (മനക്കണക്ക്) (ഏകദേശം 400 രൂപ)
- ഓരോന്നിൽ നിന്നും 1000 മാറ്റുന്നു. ബാക്കി ഏതാണ്ട് 400 രൂപ.
- എഴുതി ക്രിയചെയ്യുന്നു.
- ഊഹവുമായുള്ള വ്യത്യാസം കണ്ടെത്തുന്നു.

'ഏതൊക്കെ നോട്ടുകൾ' എന്ന പ്രവർത്തനം തുടങ്ങുമ്പോൾ കുട്ടികൾക്ക് ഏതൊക്കെ നോട്ടുകൾ അറിയാമെന്ന് പരിശോധിക്കണം. ടീച്ചർ നോട്ടുകൾ, നാണയങ്ങൾ പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നു (1000, 500, 100, 50, 20, 10, 5, 2, 1)

- കുട്ടികൾ വ്യക്തിഗതമായി കുറിക്കുന്നു.

- കുറച്ചു പേർ അവതരിപ്പിക്കുന്നു
  - 5 പേർ വീതമുള്ള ഗ്രൂപ്പാവുന്നു
  - ഗ്രൂപ്പിൽ ചർച്ച ചെയ്യുന്നു
- ചാർട്ട് പേപ്പറിൽ വ്യക്തിഗതമായി കുറിക്കുന്നു.

ടീച്ചർ ബോർഡിൽ എഴുതിയ ഫോർമാറ്റ് കുട്ടികൾ ചാർട്ട് പേപ്പറിൽ ചെയ്യുന്നു.

കുട്ടിയുടെ പേര്	1000	500	100	50	20	10	5	2	1	നോട്ടുകളുടെ എണ്ണം	ആകെ തുക
	1	2	3	1	1	3	1	1	1	14	2408

❖ ഏറ്റവും കുറവ് നോട്ട് കൊണ്ട് ക്രിയ ചെയ്തവർ?

❖ ഏറ്റവും കൂടുതലോ?

തുടർന്ന് റ്റി.ബി യിലെ പേജ് 41 ലെ ‘ഞാൻ ചെയ്തപ്പോൾ’ എന്ന വിലയിരുത്തൽ ഫോർമാറ്റ് കുട്ടി പൂരിപ്പിക്കുന്നു.

**ഉത്തരം ശരി, ജീവനും**

ഗണിതത്തിനോട് താല്പര്യം ജനിപ്പിക്കുന്ന കഥകളോ കവിതകളോ മറ്റ് സങ്കേതങ്ങളോ ഉപയോഗിക്കാം. അത്തരത്തിലുള്ളവ ടീച്ചർക്ക് ശേഖരിക്കുകയോ നിർമ്മിക്കുകയോ ചെയ്യാം. ഈ കഥയിലെ ആദ്യ ചോദ്യം കുട്ടിയുടെ സ്വാഭാവിക പ്രതികരണം മാത്രം ലക്ഷ്യം വെച്ചാണ്. എന്നാൽ രണ്ടാമത്തെ ചോദ്യം ഗണിതപരമാണ്.

**പുതുക്കിയ ബജറ്റ്**


- പ്രവർത്തനം വായിക്കുന്നു.
- ❖ എന്താണ് തയാറാക്കേണ്ടത്?
- ക്ലാസ്സിൽ ഒരു ലഘു ചർച്ച നടക്കട്ടെ.
- വരവ് - ചെലവ് കോളം പരിശോധിക്കുന്നു.
- വരവ് കോളത്തിൽ കുരുമുളക്, അടക്ക ഇവ വിറ്റതിന്റെ വിവരങ്ങൾ ചേർക്കുന്നു.
- ചെലവ് എന്ന കോളത്തിൽ മാറ്റം വരുത്തേണ്ടതില്ല.
- ചെലവിൽ ചിലയിനങ്ങളുടെ തുക നൽകിയിട്ടുണ്ട്. ബാക്കി കണ്ടെത്തണം.

ഈ വിവരങ്ങൾ ക്ലാസ്സ് ചർച്ചയിൽ നിന്ന് ലഭിക്കാൻ ടീച്ചർ ശ്രദ്ധിക്കണം.

ചർച്ചയ്ക്ക് ശേഷം വ്യക്തിഗതമായി തയാറാക്കിയ പട്ടിക കുറച്ചുപേർ ക്ലാസ്സിൽ അവതരിപ്പിക്കുന്നു.

തുടർന്ന് ഗ്രൂപ്പ് ചർച്ച വരവിൽ ആവശ്യമായ മാറ്റങ്ങൾ വേണമെങ്കിൽ ചെലവിനത്തിൽ ചർച്ചയിലൂടെ ന്യായമായ തുക കണ്ടെത്തുന്നു. തുടർന്ന് ക്ലാസ്സിൽ അവതരണം.

ഒടുവിലായി ടീച്ചർ താൻ തയാറാക്കിയ “ടീച്ചർ വേർഷൻ” അവതരിപ്പിക്കുന്നു.

 **വിലയിരുത്തൽ**

ക്രിയാശേഷിയാണ് ഈ പ്രവർത്തനത്തിൽ വിലയിരുത്തേണ്ടത്.



**ചിത്രീകരിക്കാം**

വരവും ചെലവും ചിത്രീകരിച്ച് നിറം കൊടുക്കുക എന്നതാണ് പ്രവർത്തനം. മുമ്പ് ഇത്തരമൊന്ന് ചെയ്യാനുള്ള അവസരം കുട്ടിക്ക് ലഭിച്ചിട്ടില്ല.

☞ എന്തൊക്കെയാണ് ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടത്?

☞ നിറം എങ്ങനെ നൽകണം?

- വരവിന് പൊതുവായി ഒന്ന്, ചെലവിന് മറ്റൊന്ന്
- എന്റെ വരവിനും ചെലവിനും വ്യത്യസ്തമായത്, അതുപോലെ പാർവതിയുടെതും. കുട്ടി തെരഞ്ഞെടുക്കട്ടെ.

☞ വരവ് ചെലവ് കൂടുകയാണെങ്കിൽ എന്തുചെയ്യും?

- 200 രൂപക്ക് ഒരു യൂണിറ്റ് എന്നത് മാറ്റി 400 നോ 500 നോ ആക്കാം
- രണ്ട് യൂണിറ്റിനിടയിൽ വന്നാൽ (ഉദാ: 1200 നും 1400നും ഇടയിൽ) അതിന്റെ ചിത്രീകരണം അതിനിടയിൽ എവിടെ അവസാനിപ്പിക്കണമെന്ന് കുട്ടി തീരുമാനിക്കട്ടെ.
- അവസാനിപ്പിച്ചതിന് നേരെ ആ സംഖ്യ എഴുതാൻ മറക്കരുത്.



**വിലയിരുത്തൽ**

ചിത്രീകരണം ആശയവിനിമയം, ബന്ധം കണ്ടെത്തൽ, താരതമ്യം എന്നീ പ്രക്രിയ ശേഷികളാണ് ടീച്ചർ വിലയിരുത്തേണ്ടത്.

**അയൽ വീട്ടിലേക്ക്**

- ഇതൊരു തുടർ പ്രവർത്തനമാണ്
- ക്ലാസ്സ് ചർച്ച നടക്കുന്നു.
- വ്യക്തിഗതമായി വീടുകൾ തെരഞ്ഞെടുക്കുന്നു.
- ചോദിക്കേണ്ട ചോദ്യങ്ങൾ തയ്യാറാക്കുന്നു.
- റി.ബി.യിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ആവശ്യമായ വിവരങ്ങൾ ഗ്രൂപ്പ് ചർച്ചയിൽ കണ്ടെത്തുന്നു
- വീടുകൾ സന്ദർശിച്ച് വിവരം ശേഖരിക്കുന്നു.
- അവ പട്ടികയായി എഴുതുന്നു.
- ക്ലാസ്സിൽ അവതരിപ്പിക്കുന്നു. മികച്ച കുടുംബ ബജറ്റ് എങ്ങനെ കണ്ടെത്താം? ചർച്ച

**ക്രോഡീകരണം**

- വരവും ചെലവും പൊരുത്തപ്പെടുമ്പോൾ
- ചെലവിൽ മിതവ്യയം പാലിച്ചവ
- ചെലവ് അത്യാവശ്യങ്ങൾക്കായി പരിമിതപ്പെടുത്തിയവ
- അനാവശ്യ ചെലവുകൾ ഒഴിവാക്കിയവ
- 
- 

(എന്നാൽ വരവ് കുറവും ചെലവ് ന്യായവുമാണെങ്കിൽ വരവ് വർദ്ധിപ്പിക്കാനുള്ള ഉപാധി എന്തെന്ന് കണ്ടെത്തണം.) ഇതിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ മികച്ച കുടുംബ ബജറ്റ് കണ്ടെത്തുന്നു - അവതരിപ്പിക്കുന്നു. തുടർന്ന് നല്ല ബജറ്റുകൾ ചുമർ പത്രികയാക്കുന്നു.



**വിലയിരുത്തൽ**

പട്ടിക നിർമ്മാണം, ചോദ്യനിർമ്മാണം, വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കൽ, നിഗമനരൂപീകരണം എന്നിവ ടീച്ചർ വിലയിരുത്തണം.

**പ്രത്യേകത എന്ത്?**

ചിന്താശക്തിയെ ഉത്തേജിപ്പിക്കുകയാണ് ഇവിടെ. റ്റി.ബി. യിലെ നിർദ്ദേശങ്ങൾ വായിച്ചുറപ്പിക്കണം. എന്താണ് പ്രത്യേകത.

- |                             |                             |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 1. 12, 14, 16, 18, 20 ..... | 6. 11, 13, 15, 19, 21 ..... |
| 2. 11, 15, 17, 19, 21 ..... |                             |
| 3. 10, 13, 16, 19, 22 ..... |                             |
| 4. 10, 14, 18, 22, 26 ..... |                             |
| 5. 10, 12, 15, 18, 21 ..... |                             |

ഇങ്ങനെ പലരീതിയിൽ ആകാം കുട്ടികൾ ഇഷ്ടമുള്ള രീതിയിൽ എഴുതി ശരിയാണോ എന്ന് പരിശോധിക്കട്ടെ.

**മാസത്തിലെത്ര?**

കറന്റു ചാർജുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രവർത്തനം കുട്ടികൾ വായിക്കുന്നു.

കറന്റ് ബിൽ ടീച്ചർ ക്ലാസ്സിൽ കാണിക്കുന്നു. ഒപ്പം വിദ്യാർത്ഥികളും (കഴിഞ്ഞ ഒരു വർഷത്തെ ലഭിക്കുമെങ്കിൽ വളരെ നല്ലത്. അല്ലെങ്കിൽ കഴിഞ്ഞ ഒരു വർഷത്തേത് വിവരം രക്ഷിതാവിൽ നിന്ന് അന്വേഷിക്കട്ടെ. ഇല്ലെങ്കിൽ ലഭ്യമായത് വെച്ച് ക്രിയചെയ്യട്ടെ). നേരത്തെ ഇതിനുള്ള നിർദ്ദേശം നൽകുമല്ലോ?

- ക്ലാസ് ചർച്ച

ചോദ്യങ്ങൾ വായിച്ചല്ലോ? ആദ്യത്തെ 4 ചോദ്യം കറന്റ് ചാർജുമായി ബന്ധപ്പെട്ടാണ്. (2 മാസത്തേക്കാണല്ലോ ബില്ലിന് നൽകുന്നത്)

- രണ്ടുമാസത്തെ ബില്ലിൽ നിന്ന് ഒരു മാസത്തെ ബിൽ തുക ഏകദേശം കണ്ടെത്തണം.
- എല്ലാ മാസവും തുല്യമായിട്ടാണോ കൊടുക്കുന്നത് എന്നതിനു പകരം എല്ലാ ബില്ലുകളിലെയും തുക തുല്യമാണോ എന്ന് പരിശോധിക്കണം.
- ഒരു വർഷത്തെ കറന്റ് ചാർജ്ജ്, ബില്ലിലെ തുകകൾ കുട്ടി കണ്ടെത്തണം.
- ഒരു മാസത്തെ തുക കണ്ടെത്തുന്നു. (കൃത്യമാവണമെന്നില്ല. ഏകദേശം മതി).
- മീറ്റർ റീഡിംഗ് നടത്തി കഴിഞ്ഞ മാസത്തെ ഉപഭോഗം കണ്ടെത്തൽ (വ്യവകലനം)

ഇനി പാർവതിയുടെ വീട്ടിൽ ഉപയോഗിച്ചത് എത്ര യൂണിറ്റാണെന്ന് വ്യക്തിഗതമായി കണ്ടെത്തട്ടെ.



**വിലയിരുത്തൽ**

ക്രിയാശേഷിയാണ് ഇവിടെ വിലയിരുത്തേണ്ടത്.

**എത്രദൂരം?**

മനക്കണക്കിന് പ്രാധാന്യം നൽകുന്നു.

★ 1-ാമത്തെ ചോദ്യത്തിന് 2 ഉത്തരം ഇവിടെ നൽകുന്നു.

- A - B - E - G - F
- A - F - G - H - C
- 

മറ്റുള്ളവ കുട്ടികൾ സ്വയം കണ്ടെത്തണം

★ 2-ാമത്തെ ചോദ്യം പരിശോധിക്കൂ.

- A - B യാണോ A - E - B. ഇതാണോ കുറഞ്ഞ ദൂരം?
- 
- മറ്റുള്ളവ കണ്ടെത്തൂ.

**വർഷത്തേക്കെത്ര?**

പ്രവർത്തനം വായിച്ചല്ലോ?

റ്റി.ബി യിൽ തന്നിരിക്കുന്ന 'ഞാൻ കണ്ടെത്തിയപ്പോൾ' എന്ന 'ഫോർമാറ്റ്' ഓർത്തായിരിക്കണം ടീച്ചർ ക്ലാസ്സിൽ ചർച്ച നയിക്കേണ്ടത്. ആദ്യം കണ്ടെത്താനുള്ള വഴികൾ വ്യക്തിഗതമായി കണ്ടെത്തി അവതരിപ്പിക്കട്ടെ. തുടർന്ന് ക്ലാസിൽ ചർച്ച ചെയ്ത് വഴികൾ തീരുമാനിക്കാം.

- വ്യക്തിപരമായി നിർദ്ധാരണം.
- ഗ്രൂപ്പ് ചർച്ച - ഗ്രൂപ്പ് അവതരണം.
- വ്യത്യസ്തമായവ ടീച്ചർ ബ്ലാക്ക് ബോർഡിൽ രേഖപ്പെടുത്തുന്നു.

പുതിയതായി കണ്ടെത്തിയവ "ക്ലാസ് ചർച്ചയിൽ നിന്ന് കണ്ടെത്തിയ മറ്റു രീതികൾ" എന്ന കോളത്തിൽ കുട്ടി എഴുതി ചേർക്കുന്നു.



**വിലയിരുത്തൽ**

'ഞാൻ കണ്ടെത്തിയപ്പോൾ' എന്ന ഫോർമാറ്റിലെ സൂചകങ്ങൾ വെച്ച് വിലയിരുത്തണം.

**ക്രോഡികരണം**

- $100 \times 12$  കണ്ടെത്തുന്നു
- $12 \times 5$  കണ്ടെത്തുന്നു.
- കറന്റ് ചാർജ്ജ് കാണുമ്പോൾ  $100 \times 12$  നിന്ന്  $12 \times 5$  കുറയ്ക്കുന്നു.
- ടെലഫോൺ ചാർജ്ജ് കാണാൻ  $100 \times 12$  ന്റെ കൂടെ  $12 \times 5$  കൂട്ടുന്നു
- വ്യത്യാസം കാണുമ്പോഴോ?
- ടെലഫോൺ ചാർജിൽ നിന്ന് കറന്റ് ചാർജ്ജ് കുറച്ചു.
- രണ്ട് ചാർജിലും കുട്ടിയതും കുറച്ചതുമായ സംഖ്യകൾ തമ്മിൽ കുട്ടി.
- 95 ഉം 105 ഉം തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം കണ്ട് 12 കൊണ്ട് ഗുണിച്ചു.
- 'ഞാൻ കണ്ടെത്തിയപ്പോൾ' എന്ന ഫോർമാറ്റ് കുട്ടി പൂരിപ്പിക്കുന്നു.

തുടർപ്രവർത്തനം എന്ന നിലയിൽ കൊടുത്ത അച്ഛന്റെ സംഭാഷണവും മകളുടെ ആലോചനയും ശ്രദ്ധിച്ചോ?

- ❖ പാലിന് ഒരു വർഷം എത്ര?
- ❖ പത്രത്തിന് ഒരു വർഷം എത്ര?
- ❖ എങ്കിൽ ഓരോന്നിനും ഒരു മാസം എത്ര?

കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പ്രവർത്തനം സംഖ്യാബോധം വെച്ച് മനക്കണക്കായി ചെയ്യാൻ ശ്രദ്ധിക്കണം

**ബന്ധം കാണാം**

ക്രിയാഭാഗവും ക്രിയാഫലവും പരിശോധിച്ച് പ്രത്യേകത കണ്ടെത്തട്ടെ.

ഇതുപോലെ മറ്റെന്ന് ക്ലാസ്സിൽ ടീച്ചർ നൽകട്ടെ. ( $96 \times 1$ ,  $48 \times 2$ ,  $24 \times 4$ ,  $12 \times 8$ )

മറ്റെന്ന് ഗൃഹപാഠമായി കുട്ടികൾ സ്വയം തയ്യാറാക്കട്ടെ.

**മോഡ്യൂൾ 2**

ആശയങ്ങൾ : • വരുമാന വർദ്ധനവിനായി കുടുംബത്തിലെ ഓരോ അംഗവും പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ഏർപ്പെടേണ്ടതാണ്.  
 • നിത്യജീവിത പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കുന്നതിന് ചതുഷ്ക്രിയകൾ പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്നു. (ഗുണനം - രണ്ടക്കം × രണ്ടക്കം.

- ടീച്ചർ ഒരു ചോദ്യം ചോദിക്കുന്നു.
- ❖ ഒരു കിലോഗ്രാം വെണ്ടക്ക് 16 രൂപയാണ് വില 8 കി.ഗ്രാം വെണ്ടക്ക് എത്ര രൂപ കൊടുക്കണം?  
 (കുട്ടികൾ വ്യക്തിഗതമായി ചെയ്ത് അവതരിപ്പിക്കുന്നു 16×8 ചെയ്യാൻ അവർക്കറിയാമല്ലോ?)
- ❖ 13 കി. ഗ്രാം വെണ്ട വാങ്ങിയിട്ടുണ്ടെങ്കിൽ എത്ര രൂപ കൊടുക്കണം?  
 (സ്വയം ഉത്തരം കണ്ടെത്താൻ ശ്രമിക്കട്ടെ. തുടർച്ചയായി കുട്ടിനോക്കിയോ നേരത്തെ ലഭിച്ച 16×8 നോട് കൂട്ടിയോ കണ്ടുപിടിക്കാം. ചെയ്യേണ്ട ക്രിയ 16×13 ആണെന്ന് തിരിച്ചറിയണം.)  
 തുടർന്ന് പേജ് 45 ലെ വ്യത്യസ്ത വഴികൾ, പേജ് 46 ലെ ഗുണിക്കാൻ പല രീതികൾ എന്നിവ പരിചയപ്പെടുത്താം.

**വ്യത്യസ്ത വഴികൾ**

16 × 13 ചെയ്യുന്നതിനുള്ള വ്യത്യസ്ത വഴികളാണ് ഇവിടെ പരിചയപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നത്. ഇതുപോലെ 14 × 12 അവർ ചെയ്യട്ടെ. ക്രിയ ചെയ്ത രീതി വിശദീകരിക്കാൻ അവസരം നൽകണം.

**ഗുണിക്കാൻ പല രീതികൾ**

ഈ രീതികൾ കുട്ടികൾ പരിചയപ്പെടുകയും മറ്റു ചില സംഖ്യകൾ ഗുണിക്കുകയും ചെയ്യട്ടെ.

**വിളവെടുത്തപ്പോൾ**

- പാഠഭാഗത്തിലെ സംഭാഷണം കുട്ടികൾ വായിക്കുന്നു.
- പട്ടിക നോട്ടുബുക്കിൽ വരയ്ക്കുന്നു.
- ഉത്തരം വ്യക്തിഗതമായി കണ്ടെത്തുന്നു. (കണ്ടെത്തിയ രീതികൾ നോട്ടുബുക്കിൽ കാണണം. പാഠപുസ്തകത്തിൽ വേണ്ട)
- ഗ്രൂപ്പിൽ അവതരിപ്പിക്കുന്നു. മറ്റുള്ളവരുടെ രീതിയും തന്റെ രീതിയും താരതമ്യം ചെയ്യുന്നു.
- ഗ്രൂപ്പുകളുടെ അവതരണം. (കണ്ടെത്തിയ രീതിക്ക് പ്രാധാന്യം നൽകണം.)
- ചർച്ച
  - ❖ ആകെ വില കാണാൻ എന്താണ് ചെയ്യേണ്ടത്?
  - ❖ ഓരോ ഇനത്തിന്റെയും ആകെ വില എങ്ങനെയാണ് കാണുക?
  - ❖ 12 നെ 11 കൊണ്ട് ഗുണിക്കാൻ എളുപ്പവഴി എന്താണ്?

❖ വെണ്ടയുടെ ആകെ വില കണക്കാക്കിയാൽ പടവലത്തിന്റെ ആകെ വില എങ്ങനെ എളുപ്പത്തിൽ കണക്കാക്കാം?

❖ പച്ചമുളകിന്റെ വില കണക്കാക്കിയാൽ വഴുതനയുടെ വില കാണാൻ ക്രിയ വീണ്ടും ചെയ്യേണ്ടതുണ്ടോ?

- കുട്ടികൾ സ്വയം വിലയിരുത്തുന്നു.
- ശരി, തെറ്റുകൾ - എണ്ണം രേഖപ്പെടുത്തുന്നു. (തെറ്റാനുണ്ടായ കാരണം കുട്ടി കണ്ടെത്തിയാൽ മതി. പാഠപുസ്തകത്തിൽ എഴുതണമെന്നില്ല).
- തെറ്റിയിരുന്നിട്ടും വീണ്ടും ചെയ്യുന്നു.
- ആകെ വില പാഠപുസ്തകത്തിൽ എഴുതുന്നു.
- കിട്ടിയ നോട്ടുകളുടെ എണ്ണം വ്യക്തിഗതമായി കണക്കാക്കുന്നു.
- മുന്നോ നാലോ പേർ അവതരിപ്പിക്കുന്നു.

❖ അക്കങ്ങളുടെ തുകയും നോട്ടുകളുടെ എണ്ണവും തുല്യമായാൽ ഏതൊക്കെ നോട്ടുകളാവും കിട്ടിയിട്ടുണ്ടാവുക? (ഇവിടെ സ്ഥാന വില കണക്കാക്കാൻ എളുപ്പമാണെന്ന് കുട്ടികൾ കണ്ടെത്തുന്നു.)

ഉദാ: 1292 അക്കങ്ങളുടെ തുക 14 നോട്ടുകൾ 1 ആയിരം 2 നൂറ് 9 പത്ത് 2 ഒന്ന് ആകെ 14 നോട്ടുകൾ

**ക്രോഡീകരണം**

- ആകെ വില കാണാൻ ഓരോ ഇനത്തിന്റെയും വില കൂട്ടണം.
- ഒരു കിലോഗ്രാമിന്റെ വിലയെ തൂക്കംകൊണ്ട് ഗുണിച്ചാൽ ഒരു ഇനത്തിന്റെ ആകെ വില കിട്ടും.
- ഗുണിക്കുന്നതിന് വ്യത്യസ്ത വഴികൾ
- 12 നെ 11 കൊണ്ട് ഗുണിക്കാൻ 12 നെ 10 കൊണ്ട് ഗുണിച്ചതിനോട് 12 കൂട്ടിയാൽ മതി ( $120 + 12 = 132$ )
- വെണ്ടയുടെ വില  $12 \times 11 = 132$ . പടവലത്തിന്റെ വില അതിന്റെ ഇരട്ടി. 264.
- പച്ചമുളകിന്റെ വില  $14 \times 23$ . ഇതുതന്നെയാണ് വഴുതനയുടെ വില  $23 \times 14$ .



**വിലയിരുത്തൽ**

കാര്യകാരണ ബന്ധം കണ്ടെത്തൽ, സംഖ്യയെ വ്യാഖ്യാനിക്കൽ, ക്രിയാശേഷി (ഗുണനം) എന്നിവ വിലയിരുത്തണം.

**പശുവിനെ വാങ്ങിയപ്പോൾ**

- പാഠഭാഗം വായിക്കുന്നു.
- ❖ പച്ചക്കറികൃഷിയിൽ നിന്ന് ആകെ എത്ര രൂപ ലഭിച്ചു? ഒരു മാസത്തേക്ക് എത്ര ലഭിച്ചു?
- കുട്ടികൾ ഉത്തരം മനക്കണക്കായി കണ്ടെത്തുന്നു.
- അവതരിപ്പിക്കുന്നു.
- ചർച്ച

**ക്രോഡീകരണം**

- പച്ചക്കറിയിൽ നിന്നുള്ള വരുമാനം  $= 9000 - 6000 = 3000$
- ഒരു മാസത്തേക്ക് 500



**വിലയിരുത്തൽ**

ക്രിയാഫലങ്ങൾ മതിച്ചു പറയാനുള്ള കഴിവ് വിലയിരുത്തണം.

**വരുമാനമെത്ര?**

- സംഭാഷണം വായിക്കുന്നു.
- ❖ എന്തെല്ലാം വിവരങ്ങളാണ് സംഭാഷണത്തിൽ നിന്ന് കിട്ടുന്നത്?
- കുട്ടികൾ കണ്ടെത്തി അവതരിപ്പിക്കുന്നു. ടീച്ചർ ക്രോഡീകരിക്കുന്നു.

**ക്രോഡീകരണം**

- ഒരു ദിവസം ലഭിക്കുന്ന പാലിന്റെ അളവ് - 8 ലിറ്റർ
- വീട്ടാവശ്യത്തിന് ചെലവിനായി ഉപയോഗിക്കുന്ന പാൽ - 1 ലിറ്റർ
- പശുവിന്റെ ചെലവിനായി ഉപയോഗിക്കുന്ന പാൽ - 4 ലിറ്റർ
- 1 ലിറ്റർ പാലിന്റെ വില - 22 രൂപ

❖ പാൽ വിലയിൽ നിന്ന് പശുവിന്റെ ചെലവ് കഴിച്ച് എത്ര രൂപ ലഭിക്കുന്നു?

- വ്യക്തിഗതമായി കണ്ടെത്തുന്നു.
- ഗ്രൂപ്പിൽ അവതരിപ്പിക്കുന്നു.
- ഗ്രൂപ്പുകളുടെ അവതരണം - ചർച്ച. തുടർന്ന് ഒരു ചർച്ച.

❖ പാർവതിയുടെ വീട്ടിൽ ഇപ്പോൾ ഏതെല്ലാം ഇനത്തിലാണ് വരുമാനം കൂടിയത്?

❖ എന്തുകൊണ്ടാണ് വരുമാനം കൂട്ടാൻ കഴിഞ്ഞത്?

❖ ഇതിന് വേണ്ടി ആരെല്ലാം ജോലി ചെയ്തു?

❖ ചർച്ച - ക്രോഡീകരണം

**എളുപ്പത്തിൽ**

കുട്ടികൾ ഇവ നിരീക്ഷിച്ച് പ്രത്യേകത സ്വയം കണ്ടെത്തട്ടെ. അവ ഉപയോഗിച്ച് മറ്റു ഉള്ളവ ചെയ്യട്ടെ. ഇനി അവർ സ്വയം രൂപീകരിച്ച് ചെയ്യട്ടെ.

**മോഡ്യൂൾ 3**

- ആശയങ്ങൾ : • പൊതുവിതരണ സംവിധാനങ്ങൾ ഫലപ്രദമായി ഉപയോഗപ്പെടുത്തേണ്ടതാണ്.  
 • പ്രശ്നപരിഹാരണത്തിനു ചതുഷ് ക്രിയകൾ പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്നു. (പ്രശ്ന നിർധാരണം, ചോദ്യനിർമാണം, വിവരശേഖരണം, ഗുണനം)
- സാമഗ്രികൾ : • തൂക്ക കട്ടികൾ  
 വിലവിവരപ്പട്ടിക (മാവേലി, സ്വകാര്യ മാർക്കറ്റ്)

**പൊതുവിതരണ കേന്ദ്രം**

പ്രശ്നം വായിച്ചല്ലോ?

❖ എന്തൊക്കെ കരുതണം

- മാവേലി സ്റ്റോറിലെ വില (എല്ലാ മാസവും 1-ാം തീയതി പ്രധാന പത്രങ്ങളിൽ ഉണ്ടാവും)
- സ്വകാര്യ കടയിലെ വിലവിവരം

പ്രശ്നം അവതരിപ്പിച്ച് ചർച്ച ചെയ്യുന്നു.

- പട്ടിക നിരീക്ഷിക്കുന്നു. എന്തെല്ലാം വിവരങ്ങളാണ് വേണ്ടതെന്ന് കണ്ടെത്തുന്നു.
- വില എങ്ങനെ കുറിക്കണമെന്ന് കണ്ടെത്തുന്നു. (രൂപയും പൈസയും വരുമ്പോൾ ക്രിയ ചെയ്യാൻ ബുദ്ധിമുട്ട് ഉണ്ടെങ്കിൽ രൂപമാത്രം എടുത്താൽ മതി. എന്നാൽ രൂപയും പൈസയും ചേർന്ന് ചെയ്യുന്നവരെ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കണം)
- കി.ഗ്രാമിൽ കിട്ടിയ വിലയെ ഗ്രാമിലേക്ക് മാറ്റുന്നത് കണ്ടെത്തുന്നു.
- ഗ്രൂപ്പായി വിവരശേഖരണം നടത്തുന്നു.
- ക്ലാസിൽ അവതരിപ്പിക്കുന്നു.
- ടീച്ചർ നൽകിയ പേപ്പറിൽ പകർത്തി എഴുതുന്നു.
- പതിപ്പാക്കുന്നു.

ടീച്ചർ താൻ തയ്യാറാക്കിയ 'ടീച്ചർ വേർഷൻ' അവതരിപ്പിക്കുന്നു.

❖ മാവേലിസ്റ്റോറിലേയും മറ്റു കടകളിലേയും വിലകളെക്കുറിച്ച് നിങ്ങളുടെ കണ്ടെത്തൽ എന്താണ്?



**വിലയിരുത്തൽ**

താരതമ്യം, അപഗ്രഥനം, പൊതു നിഗമനരൂപീകരണം എന്നീ പ്രക്രിയ ശേഷികളാണ് പ്രശ്ന നിർധാരണത്തിനായി ടീച്ചർ ഇവിടെ വിലയരുത്തേണ്ടത്.

❖ നിങ്ങൾ എന്തെല്ലാം സാധനങ്ങൾ ഏതെല്ലാം കടയിൽ നിന്ന് വാങ്ങും?

**പൂർത്തിയാക്കൂ**

ഒരു ഷഡ്ഭുജത്തിലെ ഗുണന ക്രിയകളാണ് നൽകിയിട്ടുള്ളത്. വൃത്തത്തിലെ സംഖ്യകൾ ഗുണിച്ചാൽ അതിന്റെ നടുവിൽ ഉത്തരം ശരിയായിരിക്കും. ചോദ്യങ്ങൾ പരസ്പരം ബന്ധിതവുമാണ്. മറ്റൊന്ന് അവിടെ കൊടുത്തിട്ടുണ്ട്. ഇനി ഒന്ന് സ്വന്തമായി നിർമ്മിക്കട്ടെ. ഷഡ്ഭുജം തന്നെ വേണമെന്നില്ല. വൃത്തം, ചതുരം ത്രികോണം ഇവയിലും ചെയ്യാം.

മാവേലി സ്റ്റോറിലെയും സ്വകാര്യകടയിലെയും വില വിവരം ശേഖരിച്ച് നേരത്തെ തയ്യാറാക്കിയ പട്ടികയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ചോദ്യങ്ങൾ നിർമ്മിക്കട്ടെ.

- വ്യക്തിഗതമായി എഴുതുന്നു.
- ഗ്രൂപ്പിലെ നല്ല ചോദ്യങ്ങൾ ചാർട്ടിൽ എഴുതുന്നു.
- അവതരിപ്പിക്കുന്നു
- മെച്ചപ്പെട്ട ചോദ്യങ്ങൾ കണ്ടെത്തുന്നു
- മെച്ചപ്പെട്ട ചോദ്യങ്ങൾ ടീച്ചർ ചാർട്ട് പേപ്പറിൽ എഴുതി പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നു.
- 'ടീച്ചർ വേർഷൻ' ആവശ്യമെങ്കിൽ ടീച്ചർ അവതരിപ്പിക്കണം
- 'എനിക്കിഷ്ടപ്പെട്ട ചോദ്യങ്ങൾ' എന്ന കോളത്തിൽ കുട്ടി തനിക്ക് ഇഷ്ടപ്പെട്ട ചോദ്യം എഴുതട്ടെ.



**വിലയിരുത്തൽ**

പ്രശ്നം രൂപീകരിക്കൽ എന്ന പ്രക്രിയ ശേഷിയാണ് ടീച്ചർ ഇവിടെ വിലയിരുത്തേണ്ടത്.

**പ്രത്യേകത എന്ത്?**

സംഖ്യകൾക്ക് എന്ത് പ്രത്യേകതയാണ് ഉള്ളത്.

- ഗുണനഫലത്തിലെ അക്കങ്ങൾ തമ്മിൽ കൂട്ടിനോക്കൂ.
- ക്രിയ ഭാഗത്തെ അക്കങ്ങൾ കൂട്ടി നോക്കൂ.
- ഒമ്പതു കൊണ്ട് ഗുണിച്ചു കിട്ടിയ സംഖ്യകളുടെ പ്രത്യേകത എന്താണ്?
- ആദ്യത്തെ 4 ക്രിയയിലെ ഉത്തരങ്ങൾക്ക് എന്ത് പ്രത്യേകതയാണ് കാണുന്നത്? തുടർന്ന് വരുന്നവർക്ക് ഈ പ്രത്യേകതയാണോ?

പാഠഭാഗവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് തയ്യാറാക്കിയ പട്ടികയെ പേജ് 48 ൽ കൊടുത്ത പട്ടികയെ അടിസ്ഥാനപ്പെടുത്തി സ്വയം വിലയിരുത്തണം.

- പ്രയാസമുള്ളവ ഏവ?
  - എളുപ്പത്തിൽ സാധിച്ചവ ഏവ?
- തുടർന്ന് ഇത് ടീച്ചർ വിലയിരുത്തണം

**ഗണിതസെമിനാർ**

എന്തൊക്കെ ഓർക്കണം

- ഇതു വരെ നടന്ന പ്രവർത്തനങ്ങൾ
- നിർദ്ദേശങ്ങൾ
- സർവ്വേ ഫലങ്ങൾ
- വിലകൾ
- തയ്യാറാക്കിയ വരവ് - ചെലവ് റിപ്പോർട്ട്
- 
- 

വ്യക്തിഗതമായി ആദ്യം തയ്യാറാക്കി ഗ്രൂപ്പിൽ ചർച്ച ചെയ്ത് മെച്ചപ്പെടുത്തണം.

- ആദ്യം ക്ലാസ്സിൽ അവതരിപ്പിക്കുന്നു.
- ഗണിത ക്ലബ്ബിൽ അവതരിപ്പിക്കുന്നു.
- സി.പി.റ്റി.എ യിൽ അവതരിപ്പിക്കുന്നു.

**ഒരു വർഷത്തിനുശേഷം**

പാർവ്വതിയുടെ ഡയറിക്കുറിപ്പിൽ ഈ പാഠഭാഗം അവസാനിക്കുന്നു. പാർവ്വതിയുടെ അച്ഛന്റെ ഡയറിക്കുറിപ്പ് ഓർമ്മയുണ്ടല്ലോ?

ക്ലാസ്സിൽ ചർച്ച നടക്കട്ടെ

- ❖ ഇപ്പോൾ ദിവസകുലി എത്ര?
- ❖ ഒരു മാസം ആകെ എത്ര രൂപ കുലി കിട്ടും?
- ❖ പാൽ വിലപനയിലെ മാസ വരുമാനമെത്ര?
- ❖ കൃഷിയിൽ നിന്നോ?
- ❖ മാസത്തിൽ മിച്ചം ലഭിക്കുന്നുണ്ടോ?




ചെലവിനങ്ങളോ? (നേരത്തെ തയ്യാറാക്കിയ പാർവതിയുടെ ചെലവിനോട് ആവശ്യമെങ്കിൽ കുട്ടി ചേർക്കുകയോ വിലയിൽ വ്യത്യാസം വരുത്തുകയോ ചെയ്യാം. ഒടുവിൽ മിച്ചം വരണമെന്ന് ഓർക്കുമല്ലോ?

- ആവശ്യമെങ്കിൽ 'ടീച്ചർ വേർഷൻ' അവതരിപ്പിക്കണം.

അവതരിപ്പിച്ചതിനുശേഷം ആർ തയ്യാറാക്കിയത് മെച്ചമാണെന്ന് കണ്ടുപിടിക്കട്ടെ. അതിന്റെ ന്യായീകരണവും പറയട്ടെ.

ന്യായീകരണത്തെ ടീച്ചർ വിലയിരുത്തുന്നു.

മികച്ചത് ചാർട്ടിലെഴുതുന്നു.

 **വിലയിരുത്തൽ**

പട്ടികപ്പെടുത്തൽ, ക്രിയാശേഷി എന്നിവ ടീച്ചർ വിലയിരുത്തണം.

<b>എന്താണ് വിദ്യ?</b>																				
<p>രണ്ടിലധികം സംഖ്യകൾ വെച്ച് സങ്കലനം നടത്തുമ്പോൾ ക്രിയാഫലം എളുപ്പത്തിൽ കാണാൻ കഴിയുന്ന ഒരു രീതിയാണിത്. ഇവിടെ കൊടുത്ത സംഖ്യ പരിശോധിച്ചു നോക്കൂ. റ്റി.ബിയിൽ 3, 5, 4, 8 എന്നീ അക്കങ്ങളുടെ അടിയിൽ വരയിട്ടിരിക്കുന്നതു കണ്ടില്ലേ.</p> <p>ഒന്നിന്റെ സ്ഥാനത്തു വരുന്ന <math>7 + 5 = 12</math>. അവിടെ പത്തിനുപകരം 5 ന്റെ താഴെ ഒരുവര. 12ൽ പത്ത് കഴിച്ച് രണ്ട് ബാക്കി. ആ രണ്ടിനെ <math>2 + 3 + 4</math> എന്ന് കുട്ടി ഉത്തരം താഴെ ചേർക്കുന്നു. തുടർന്ന് 10 ന്റെ സ്ഥാനത്തും ഇതു തുടരുന്നു. 10 ൽ കൂടുതൽ സംഖ്യ എവിടെ വെച്ചാണോ കുട്ടിയപ്പോൾ കിട്ടിയത്, അതിന്റെ അടിയിൽ വരയിടണം. ഇതിനുശേഷം നൂറ്, ആയിരം എന്നിങ്ങനെ ഒടുവിൽ ഒന്നിന്റെ സ്ഥാനത്ത് എത്ര വരകളുണ്ടെന്ന് എണ്ണുന്നു. അവ ഉത്തരത്തിന്റെ പത്തിന്റെ സ്ഥാനത്ത് ചുവടെ ചേർക്കുന്നു തുടർന്ന് പത്തിന്റെ സ്ഥാനത്ത് ചുവടെ ചേർക്കുന്നു തുടർന്ന് പത്തിന്റെ സ്ഥാനത്തെ വരയെണ്ണി അത് നൂറിന്റെ സ്ഥാനത്ത് എഴുതുന്നു. ഇങ്ങനെ മറ്റുള്ളവയും. എന്നിട്ട് രണ്ടും കൂടി കുട്ടിയാൽ ഉത്തരം റെഡി.</p> <p>പരിശോധിച്ചുനോക്കൂ.</p> <p>മറ്റൊന്നുകൂടി നോക്കൂ.</p>	<table style="margin-left: auto; margin-right: 0;"> <tr><td>1487 +</td></tr> <tr><td>3235</td></tr> <tr><td>2373</td></tr> <tr><td>2484</td></tr> <tr><td colspan="2">-----</td></tr> <tr><td>8369 +</td></tr> <tr><td>121</td></tr> <tr><td>9579</td></tr> <tr><td colspan="2">-----</td></tr> <tr><td>1248 +</td></tr> <tr><td>3524</td></tr> <tr><td>6287</td></tr> <tr><td>3413</td></tr> <tr><td>5241</td></tr> <tr><td>8593</td></tr> <tr><td>1112</td></tr> <tr><td>19713</td></tr> </table>	1487 +	3235	2373	2484	-----		8369 +	121	9579	-----		1248 +	3524	6287	3413	5241	8593	1112	19713
1487 +																				
3235																				
2373																				
2484																				
-----																				
8369 +																				
121																				
9579																				
-----																				
1248 +																				
3524																				
6287																				
3413																				
5241																				
8593																				
1112																				
19713																				