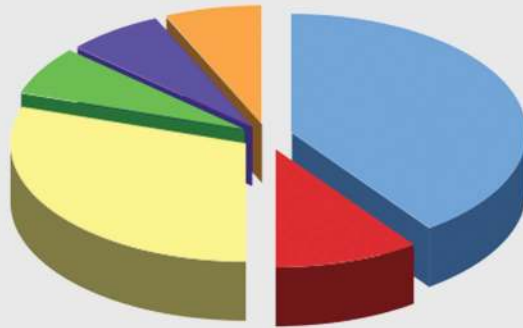


14

വൃത്തചിത്രങ്ങൾ



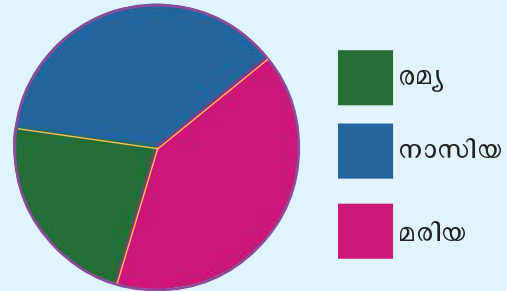
14 വൃത്തചിത്രങ്ങൾ

വൃത്തചിത്രങ്ങൾ (Pie diagrams)

സംഖ്യാപരമായ ഏതെങ്കിലും ഒരു വസ്തുതയെ പലഭാഗങ്ങളായി തരംതിരിക്കുകയും ഇവ തമ്മിലുള്ള താരതമ്യം വേണ്ടിവരുകയും ചെയ്യുമ്പോഴാണ് വൃത്തചിത്രങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്നത്. ഇതിൽ ഓരോ വൃത്തഭാഗത്തിന്റെയും വലുപ്പം അതു സൂചിപ്പിക്കുന്ന സംഖ്യക്കനുസരിച്ചാണ് വരയ്ക്കുന്നത്.

തിരഞ്ഞെടുപ്പ്

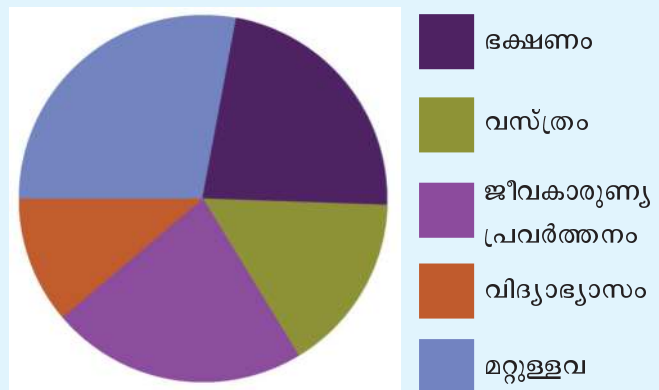
സ്കൂൾ തിരഞ്ഞെടുപ്പിലെ സ്ഥാനാർത്ഥികൾക്കു കിട്ടിയ വോട്ടുകൾ ചിത്രരൂപത്തിൽ ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു.



- ആരാണ് വിജയിച്ചത്?
- മറ്റെന്തെല്ലാം വിവരങ്ങൾ ചിത്രത്തിൽനിന്നു മനസ്സിലാക്കാൻ കഴിയും?

വീട്ടിലെ ചെലവുകൾ

ഫാത്തിമയുടെ വീട്ടിലെ വിവിധ ചെലവുകൾ സൂചിപ്പിക്കുന്ന ചിത്രം നോക്കൂ.



ഏറ്റവും കൂടുതൽ ചെലവ് ഏതിനാണ്?

ഏറ്റവും കുറവോ?

ഒരേ തുക ചെലവായത് ഏതിനൊക്കെ?

ഒരേ ചെലവാണെന്ന് എങ്ങനെ മനസ്സിലായി?

-
-

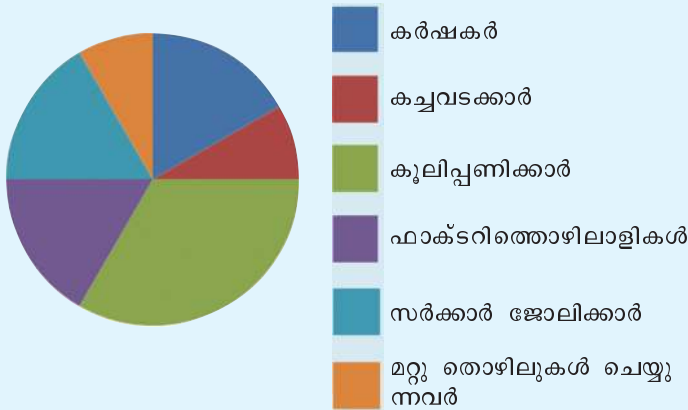
ചിത്രത്തിൽനിന്നു മറ്റെന്തെല്ലാം കാര്യങ്ങൾ മനസ്സിലായി?

-
-
-

ഇത്തരത്തിൽ വിവരങ്ങളെ വൃത്തത്തിന്റെ ഭാഗങ്ങളായി സൂചിപ്പിക്കുന്ന ചിത്രങ്ങളെ വൃത്തചിത്രങ്ങൾ (pie diagrams) എന്നു പറയുന്നു.

തൊഴിലുകൾ

ഒരു പഞ്ചായത്തിൽ വിവിധ തൊഴിലുകളിൽ ഏർപ്പെട്ടിരിക്കുന്നവരെ സൂചിപ്പിക്കുന്ന വൃത്തചിത്രമാണ് ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നത്.



- ഏറ്റവും കൂടുതൽ ആളുകളുടെ തൊഴിൽ എന്താണ്?
- കർഷകരുടെ ഏകദേശം എത്ര മടങ്ങാണ് കുലിപ്പണിക്കാർ?
- ഫാക്ടറിത്തൊഴിലാളികൾ ആകെയുള്ളവരുടെ ഏകദേശം എത്ര ഭാഗമാണ്?
- ഓരോ തൊഴിലും ചെയ്യുന്നവരെ അവരുടെ എണ്ണത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ക്രമമായി എഴുതുക.

ഈ ചിത്രത്തെ സംബന്ധിക്കുന്ന കുറച്ചു ചോദ്യങ്ങൾ കൂടി തയ്യാറാക്കുക.

പലഹാരച്ചിത്രം

ഇംഗ്ലീഷുകാർക്കും അമേരിക്കക്കാർക്കും വളരെ പ്രിയപ്പെട്ട ഒരു പലഹാരത്തിന്റെ പേരാണ് പൈ (pie).

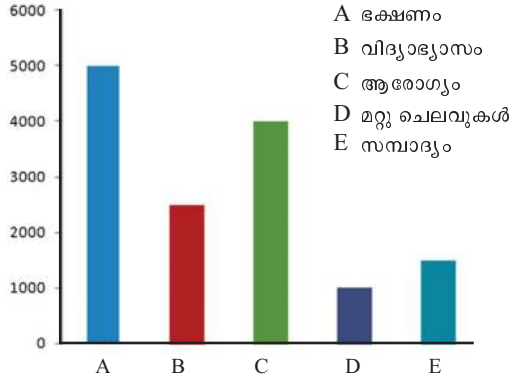


ചിത്രത്തിൽ കാണുന്നതുപോലെ കഷണങ്ങളാക്കിയാണ് ഇത് സാധാരണ വീതിക്കുന്നത്. അതിൽനിന്നാണ് വൃത്തചിത്രങ്ങൾക്ക് പൈഡയഗ്രം എന്ന പേരുവന്നത്.



ചതുരചിത്രവും വൃത്തചിത്രവും

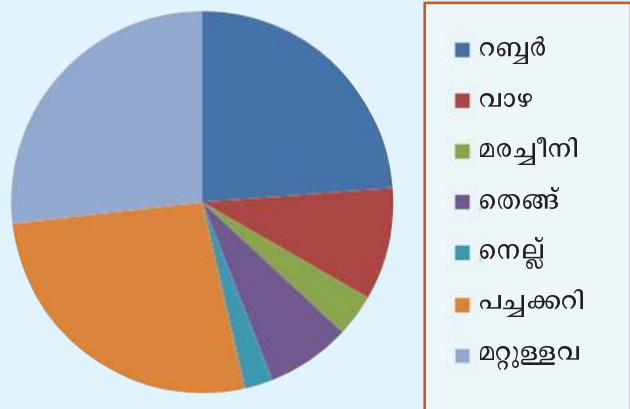
രേണുവിന്റെ കുടുംബത്തിൽ വിവിധ ആവശ്യങ്ങൾക്കുള്ള ചെലവുകൾ സൂചിപ്പിക്കുന്ന ചതുരചിത്രവും വൃത്തചിത്രവും ആണ് ചുവടെ.



ചതുരചിത്രം നോക്കൂ, ഓരോ ഇനത്തിലുമുള്ള ചെലവുകൾ എത്ര രൂപ വീതമെന്ന് എളുപ്പത്തിൽ പറയാനും താരതമ്യം ചെയ്യാനും കഴിയുന്നില്ലേ. എന്നാൽ ഓരോ ഇനത്തിലെയും ചെലവുകൾ ആകെ ചെലവിന്റെ എത്രഭാഗം എന്ന് എളുപ്പത്തിൽ പറയാൻ കഴിയുന്നുണ്ടോ? വൃത്തചിത്രത്തിൽ, ഓരോ ഇനത്തിലുമുള്ള ചെലവുകൾ ആകെയുള്ളതിന്റെ എത്ര ഭാഗമെന്ന് താരതമ്യം ചെയ്യാൻ കുറച്ചുകൂടി എളുപ്പമാണ്. എന്നാൽ ചെലവുകൾ എത്രയെന്ന് പറയുക എളുപ്പമല്ല. ഇങ്ങനെ ഓരോ രീതിയിലുമുള്ള ചിത്രീകരണങ്ങൾക്ക് അതിന്റേതായ ഗുണവും ദോഷവുമുണ്ട്. നമ്മൾ ചിത്രീകരിക്കുന്ന വസ്തുതകളുടെ പ്രത്യേകതകൾക്കനുസരിച്ച് ഉചിതമായ രീതി തിരഞ്ഞെടുക്കുകയാണ് ചെയ്യുന്നത്.

കൃഷി

ഒരു പഞ്ചായത്തിലെ ആകെ കൃഷിസ്ഥലം വിവിധ കൃഷികൾക്കായി എങ്ങനെ ഉപയോഗിക്കുന്നു എന്നു സൂചിപ്പിക്കുന്ന വൃത്തചിത്രമാണ് ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നത്. ചിത്രത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കി ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങളുടെ ഉത്തരമെഴുതുക.



- ഏതു കൃഷിക്കാണ് ഏറ്റവും കുറച്ചു സ്ഥലം ഉപയോഗിക്കുന്നത്?
- ഏതു കൃഷിക്കാണ് ഏറ്റവും കൂടുതൽ സ്ഥലം ഉപയോഗിക്കുന്നത്?
- പച്ചക്കറിക്കൃഷി ആകെയുള്ള കൃഷിയുടെ ഏതാണ്ട് എത്ര ഭാഗമാണ്?

വൃത്തചിത്രങ്ങൾ വരയ്ക്കാം

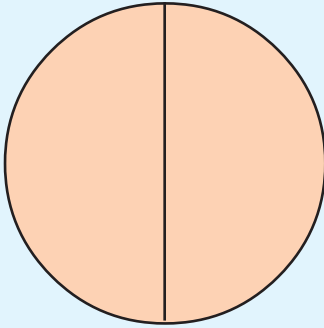
ഒരു സ്കൂളിൽ പച്ചക്കറിക്കൃഷി ചെയ്യാൻ തീരുമാനിച്ചു. ആകെയുള്ള സ്ഥലത്തിന്റെ പകുതി ചീരക്കൃഷിയും, ബാക്കിഭാഗത്ത് തുല്യമായി പയറും വഴുതനയും കൃഷി ചെയ്യാൻ തീരുമാനിച്ചു. ഓരോന്നും കൃഷിചെയ്യുന്ന സ്ഥലത്തിന്റെ അളവിനെ സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഒരു വൃത്തചിത്രം വരയ്ക്കാം.

ആദ്യം ഒരു വൃത്തം വരയ്ക്കാം.

ആകെ സ്ഥലത്തിന്റെ പകുതി ഭാഗമാണ് ചീരക്കൃഷി ചെയ്യുന്നതിനായി നീക്കിവെച്ചത്.

ഇത് എങ്ങനെ സൂചിപ്പിക്കാം?

വൃത്തത്തിന്റെ പകുതി എങ്ങനെ വരയ്ക്കാം?



ഇനി മറ്റു രണ്ടു കൃഷിക്കുള്ള സ്ഥലം എങ്ങനെ കാണിക്കും?

വൃത്തത്തിന്റെ പകുതിയെ വീണ്ടും പകുതിയാക്കണം. ചെയ്തുനോക്കൂ.

ഓരോ ഭാഗവും തിരിച്ചറിയാനായി വ്യത്യസ്ത നിറങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കാം.

യാത്രക്കണക്ക്

ഒരു യു.പി. സ്കൂളിലെ 7 എ യിൽ 40 കുട്ടികളുണ്ട്. ഇതിൽ 20 പേർ സ്കൂൾ ബസ്സിൽ വരുന്നവരാണ്. 15 പേർ നടന്നും 5 പേർ സൈക്കിളിലും വരുന്നു. ഇക്കാര്യങ്ങൾ സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഒരു വൃത്തചിത്രം വരച്ചുനോക്കാം.

ആകെ കുട്ടികളുടെ എത്ര ഭാഗമാണ് സ്കൂൾബസ്സിൽ വരുന്നത്?

ഇത് നേരത്തേ ചെയ്തപോലെ വൃത്തത്തിൽ അടയാളപ്പെടുത്താമല്ലോ.

സൈക്കിളിൽ വരുന്നത് ആകെ കുട്ടികളുടെ എത്ര ഭാഗമാണ്?

വൃത്തത്തിന്റെ $\frac{1}{8}$ ഭാഗം എങ്ങനെ അടയാളപ്പെടുത്തും?

അതിന് എത്ര ഡിഗ്രി കോൺ വരയ്ക്കണം?

$$360^\circ \text{ യുടെ } \frac{1}{8} \text{ ഭാഗം} = 45^\circ$$

പട്ടികയാക്കാം

ഒരു സ്കൂളിലെ ഏഴാം ക്ലാസ്സിലെ എല്ലാ കുട്ടികളും ഏതെങ്കിലും ഒരു ക്ലബ്ബിൽ അംഗമാണ്. ഓരോ ക്ലബ്ബിലേയും അംഗങ്ങളുടെ വിവരം സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഒരു വൃത്തചിത്രം ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു.



വിദ്യാരംഗത്തിലെ കുട്ടികളുടെ എണ്ണം 50 ആണ്. ഓരോ ക്ലബ്ബിലേയും കുട്ടികളുടെ എണ്ണം ഒരു പട്ടികയായി എഴുതൂ.

പിറുമിക്കോണസ്!
ഇത്
മുൻമാർക്കിന്റെ
പൈഡാഗ്രാമോ!



വൃത്തചിത്രങ്ങൾ കമ്പ്യൂട്ടറിൽ

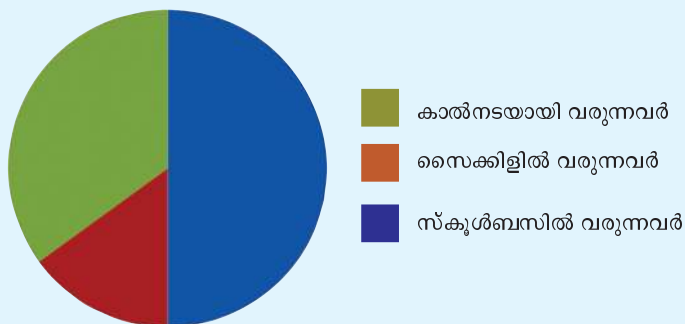
കമ്പ്യൂട്ടറിന്റെ സഹായത്താൽ വൃത്തചിത്രങ്ങൾ വരയ്ക്കുന്നതെങ്ങനെ എന്നു നോക്കാം.

Libre Office Calc തുറന്ന്, വൃത്തചിത്രം വരയ്ക്കേണ്ട വിവരങ്ങൾ താഴെക്കാണുന്നതു പോലെ നൽകുക.

Maths Club	30
Science Club	20
Social Science Club	25
Vidhyarangam	15
English Club	10

ഇതിലെ ഏതെങ്കിലും കളത്തിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത്

Insert → Chart → Pie എന്ന രീതിയിൽ വൃത്തചിത്രം വരയ്ക്കാം. ഓരോ വിഭാഗത്തിലുമുള്ള എണ്ണം മാറ്റി നൽകി നോക്കൂ. ചിത്രത്തിന് എന്താണു സംഭവിക്കുന്നത്?



വൃത്തത്തിന്റെ ബാക്കിയുള്ള ഭാഗം നടന്നു വരുന്നവരെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു.

- ഇത് വൃത്തത്തിന്റെ എത്ര ഭാഗമാണ്?
- ഈ ഭാഗത്തിലെ കോൺ എത്ര ഡിഗ്രിയാണ്?

സ്കൂൾ ക്ലബ്ബുകൾ

ഒരു യു.പി സ്കൂളിലെ ഏഴാം ക്ലാസിലെ 100 കുട്ടികളും ഏതെങ്കിലും ഒരു ക്ലബ്ബിൽ അംഗമാണ്. ഓരോ ക്ലബ്ബിലെയും അംഗങ്ങളുടെ എണ്ണം ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു.

ക്ലബ്ബ്	കുട്ടികളുടെ എണ്ണം
ഗണിതം	30
സയൻസ്	20
സാമൂഹ്യശാസ്ത്രം	25
ഇംഗ്ലീഷ്	10
വിദ്യാരംഗം	15

ഈ വിവരങ്ങൾ സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഒരു വൃത്തചിത്രം വരയ്ക്കണം.

ഓരോ ക്ലബ്ബിലെയും അംഗങ്ങളെ സൂചിപ്പിക്കാൻ വൃത്തത്തിന്റെ എത്ര ഭാഗം വീതം അടയാളപ്പെടുത്താം?

ആകെ 100 കുട്ടികളാണല്ലോ ഉള്ളത്.

ഗണിത ക്ലബ്ബിൽ അംഗങ്ങളായത് 30 പേരാണ്.

ഇവരുടെ എണ്ണം സൂചിപ്പിക്കാൻ വൃത്തത്തിന്റെ $\frac{30}{100}$ ഭാഗം.

അതിന് അടയാളപ്പെടുത്തേണ്ട കോണിന്റെ അളവ് എന്താണ്?

$$360^\circ \times \frac{30}{100} = 108^\circ$$

ഇതുപോലെ ഓരോ ക്ലബിലെയും അംഗങ്ങളുടെ എണ്ണത്തെ സൂചിപ്പിക്കാൻ ഏതൊക്കെ അളവിൽ കോൺ വരയ്ക്കണം?

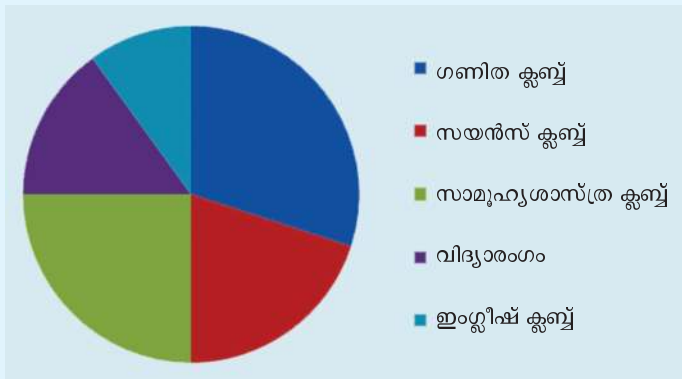
$$\text{സയൻസ് ക്ലബ്ബ്} : 360^\circ \times \frac{20}{100} = 72^\circ$$

സാമൂഹ്യശാസ്ത്ര ക്ലബ്ബ് :

ഇംഗ്ലീഷ് ക്ലബ്ബ് :

വിദ്യാരംഗം :

ഇനി ചിത്രം വരയ്ക്കാമല്ലോ.



ഗ്രേഡിന്റെ കണക്ക്

ഒരു യു.പി. സ്കൂളിലെ ഏഴാം ക്ലാസിൽ കുട്ടികളിൽ 25% പേർക്ക് എ ഗ്രേഡും 45% പേർക്ക് ബി ഗ്രേഡും 20% പേർക്ക് സി ഗ്രേഡും ബാക്കിയുള്ളവർക്ക് ഡി ഗ്രേഡും ലഭിച്ചു. ഇക്കാര്യങ്ങൾ സൂചിപ്പിക്കുന്ന വൃത്തചിത്രം വരയ്ക്കണം.

ഓരോ ഗ്രേഡും നേടിയവരെ സൂചിപ്പിക്കാൻ വൃത്തത്തിന്റെ എത്ര ഭാഗം അടയാളപ്പെടുത്തണമെന്നും അതിന് ഏതെല്ലാം അളവുകളിൽ കോണുകൾ വരയ്ക്കണമെന്നും കണക്കാക്കാം.

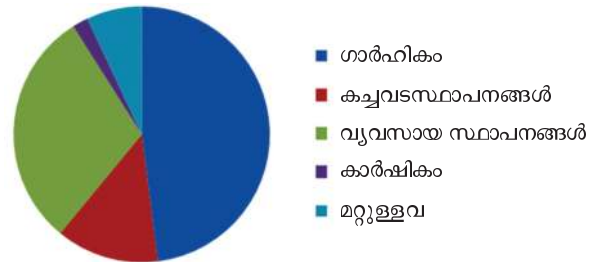
എ ഗ്രേഡ് നേടിയവർ 25% ആണ്.

ഇവരെ സൂചിപ്പിക്കാൻ വൃത്തത്തിന്റെ 25% ഉപയോഗിക്കണം.

$$360^\circ \times \frac{25}{100} = 90^\circ$$

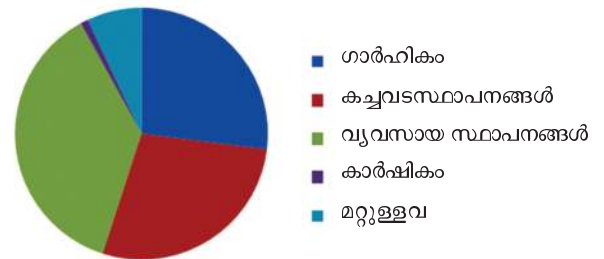
വൈദ്യുതി വിതരണം

കേരള സംസ്ഥാന വൈദ്യുതിബോർഡ് 2011-12-ൽ വിതരണം നടത്തിയ വൈദ്യുതിയെ സംബന്ധിച്ച വിവരങ്ങളാണ് ഈ വൃത്തചിത്രത്തിൽ.



ഈ ചിത്രത്തിൽ നിന്നും എന്തെല്ലാം മനസ്സിലാക്കാൻ കഴിയും?

2011-12ലെ വൈദ്യുതി വിതരണത്തിലൂടെ യുള്ള വരുമാനത്തെ സംബന്ധിച്ച വിവരങ്ങളാണ് ഈ വൃത്തചിത്രത്തിൽ.

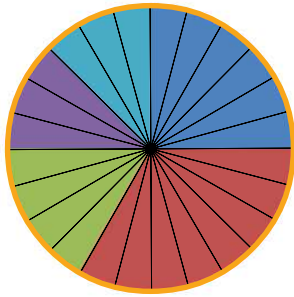


ഇതിൽ നിന്നും എന്തെല്ലാം കാര്യങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കാൻ കഴിയും?

രണ്ടു വൃത്തചിത്രങ്ങളേയും താരതമ്യം ചെയ്യുക?

അരവിന്ദിന്റെ ഒരു ദിവസം

ഏഴാം ക്ലാസിൽ പഠിക്കുന്ന അരവിന്ദ് ഒരു ദിവസം വിവിധ കാര്യങ്ങൾക്കായി വിനിയോഗിക്കുന്ന സമയം സൂചിപ്പിക്കുന്ന വൃത്തചിത്രം ചുവടെ കൊടുക്കുന്നു.



വൃത്തത്തെ 24 സമഭാഗങ്ങളാക്കിയിരിക്കുന്നു. ഒരു ഭാഗം = 1 മണിക്കൂർ.

വിവിധ നിറങ്ങളിലുള്ള ഭാഗങ്ങൾ എന്തൊക്കെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു എന്ന് ചുവടെ കൊടുത്തിട്ടുണ്ട്.

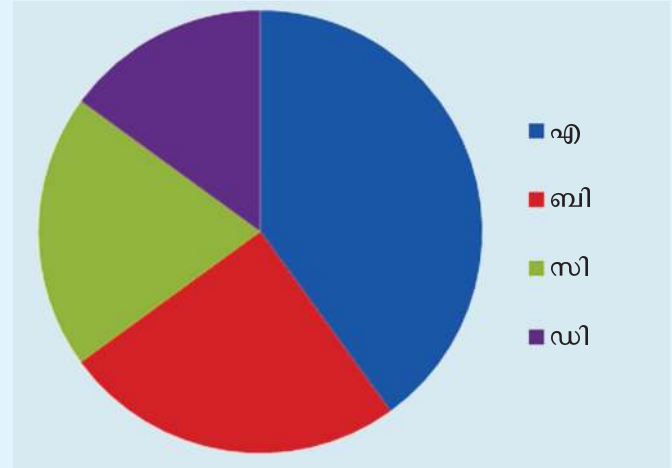
- സ്കൂളിൽ
- ഉറക്കം
- പഠനം
- കളി/ വ്യായാമം
- മറ്റുള്ളവ

ഈ വിവരങ്ങൾ സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഒരു ചതുരചിത്രം വരയ്ക്കാമോ?

ബി ഗ്രേഡ് നേടിയവർ 45%

$$\text{കോണിന്റെ അളവ്} = 360 \times \frac{45}{100} = 162^\circ$$

ഇതുപോലെ സി, ഡി ഗ്രേഡുകാരെ സൂചിപ്പിക്കാൻ വരയ്ക്കേണ്ട കോണിന്റെ അളവു കണക്കാക്കി വൃത്തചിത്രം പൂർത്തിയാക്കാമല്ലോ.



നിങ്ങളുടെ സ്കൂളിലെയും ക്ലാസിലെയും ഇത്തരം വിവരങ്ങൾ ശേഖരിച്ച് വൃത്തചിത്രങ്ങൾ വരച്ച് ഗണിതലാബിൽ പ്രദർശിപ്പിക്കൂ.

ചുവടെയുള്ള വിവരങ്ങൾ സൂചിപ്പിക്കുന്ന വൃത്തചിത്രങ്ങൾ വരയ്ക്കുക.

- സ്കൂൾ ക്രിക്കറ്റ് മത്സരത്തിന്റെ ഫൈനലിൽ രാമാനുജൻ ഹൗസും സി.വി. രാമൻ ഹൗസും തമ്മിലാണ് മത്സരിച്ചത്. ഓരോ ഹൗസും നേടിയ റൺസിന്റെ വിശദാംശങ്ങൾ ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു. ഓരോ ഹൗസിലെയും ഓരോരുത്തരും നേടിയ റൺസിനെ സൂചിപ്പിക്കുന്ന വൃത്തചിത്രങ്ങൾ വരയ്ക്കുക.

സി.വി. രാമൻ ഹൗസ്		രാമാനുജൻ ഹൗസ്	
ബാറ്റ്സ്മാൻ	റൺസ്	ബാറ്റ്സ്മാൻ	റൺസ്
ജിഷ്ണു	56	അനന്തു	72
എബിൻ	35	തൗഫിഖ്	36
സച്ചു	7	അഭിലാഷ്	18
അജ്മൽ	21	മറ്റുള്ളവർ	18
മറ്റുള്ളവർ	21	ആകെ	144
ആകെ	140		



- സ്കൂൾ ലൈബ്രറിയിൽ ആകെ 1600 പുസ്തകങ്ങളുണ്ട്. അവയെ തരംതിരിച്ചത് ഇപ്രകാരമാണ്.

കഥ	- 320
കവിത	- 192
നോവൽ	- 384
വിജ്ഞാനപ്രദമായവ	- 544
ജീവചരിത്രം	- 160

ഓരോ ഇനം പുസ്തകത്തിന്റെയും എണ്ണത്തെ സൂചിപ്പിക്കുന്ന വൃത്താചിത്രം വരയ്ക്കുക.

സ്കൂളിലെ 240 കുട്ടികളിൽ നടത്തിയ ഒരു സർവ്വേയിൽ ഓരോ ഇനം പുസ്തകങ്ങളും ഇഷ്ടപ്പെടുന്നവരുടെ എണ്ണം കണ്ടെത്തി.

കഥ	- 84
കവിത	- 36
നോവൽ	- 48
വിജ്ഞാനപ്രദമായവ	- 60
ജീവചരിത്രം	- 12

ഇതിനെ സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഒരു വൃത്താചിത്രം വരയ്ക്കുക.

മുകളിലെ രണ്ടു വൃത്താചിത്രങ്ങളും താരതമ്യം ചെയ്യൂ.

കുട്ടികളുടെ താൽപ്പര്യത്തിനനുസരിച്ചാണോ ലൈബ്രറിയിൽ പുസ്തകങ്ങൾ വാങ്ങിയിരിക്കുന്നത്?

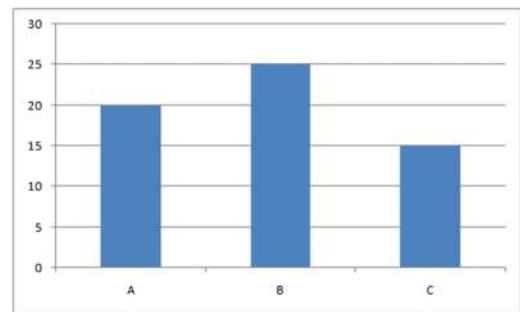


പ്രോജക്ട്

- പത്രങ്ങളിലും മാസികകളിലും കാണുന്ന പിക്ചോഗ്രാഫ്, ബാർഗ്രാഫ്, വൃത്താചിത്രങ്ങൾ എന്നിവ ശേഖരിക്കുക. അവ വിശകലനം ചെയ്ത് ഒരു താരതമ്യ പഠനം നടത്തൂ.
- നിങ്ങളുടെ സ്കൂളിലെ ഓരോ ക്ലാസിലെയും കുട്ടികളുടെ എണ്ണം കാണിക്കുന്ന ഒരു വൃത്താചിത്രം കമ്പ്യൂട്ടറിൽ തയ്യാറാക്കുക.

വൃത്താചിത്രമാക്കാം

ഒരു സ്കൂളിലെ ഏഴാം ക്ലാസിൽ മൂന്നു ഡിവിഷനുകളിലായി പഠിക്കുന്ന പെൺകുട്ടികളുടെ എണ്ണം സൂചിപ്പിക്കുന്ന ചതുരചിത്രമാണ് ചുവടെ.



ഈ വിവരങ്ങൾ സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഒരു വൃത്താചിത്രം വരയ്ക്കുക.

തിരിഞ്ഞുനോക്കുമ്പോൾ



പഠനനേട്ടങ്ങൾ	എനിക്ക് കഴിയും	ടീച്ചറുടെ സഹായത്തോടെ കഴിയും	ഇനിയും മെച്ചപ്പെടേണ്ടതുണ്ട്
<ul style="list-style-type: none"> വൃത്തചിത്രങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് സൂചിപ്പിക്കുന്ന വിവരങ്ങളെ വിശദീകരിക്കുകയും വ്യാഖ്യാനിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. 			
<ul style="list-style-type: none"> തന്നിരിക്കുന്ന വിവരങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് വൃത്തചിത്രങ്ങൾ വരയ്ക്കുന്നു. 			
<ul style="list-style-type: none"> വൃത്തചിത്രങ്ങൾ വരയ്ക്കുന്നതിന് തന്നിരിക്കുന്ന വിവരങ്ങൾക്കനുസരിച്ച് വൃത്തത്തെ ഭാഗങ്ങളാക്കുന്നതിനുള്ള രീതി വിശദീകരിക്കുന്നു. 			
<ul style="list-style-type: none"> വൃത്തചിത്രങ്ങൾ വരയ്ക്കുന്നതിന് ഐ.ടി സാധ്യതകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു. 			

പദസൂചിക (Glossary)

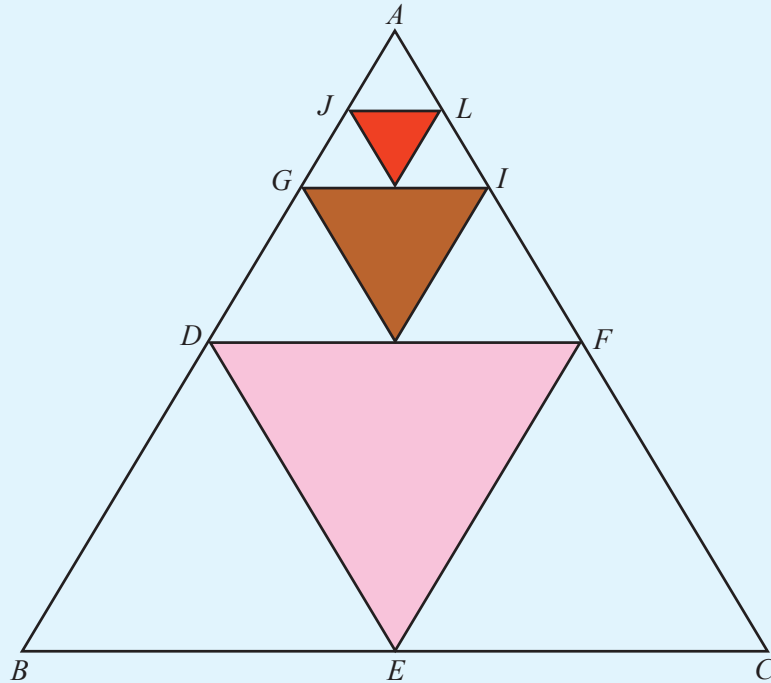
രേഖീയജോടി (Linear pair)	പൂർണ്ണവർഗങ്ങൾ (Perfect squares)
സമാന്തരവരകൾ (Parallel lines)	സമചതുരസംഖ്യകൾ (Square numbers)
സാമാന്തരികം (Parallelogram)	ത്രികോണസംഖ്യകൾ (Triangular numbers)
സമാനകോണുകൾ (Corresponding angles)	അക്കത്തുക (Digital root)
മറുകോണുകൾ (Alternate angles)	വേഗം (Speed)
ആന്തരസഹകോണുകൾ Co-interior angles)	ശരാശരിവേഗം (Average speed)
ബാഹ്യസഹകോണുകൾ (Co-exterior angles)	വൃത്തം (Circle)
ചതുരം (Rectangle)	അംശബന്ധം (Ratio)
ത്രികോണം (Triangle)	ലാഭം (Profit)
ലംബം (Perpendicular)	നഷ്ടം (Loss)
കോൺ (Angle)	പലിശ (Interest)
ലംബകം (Trapezium)	കർണം (Hypotenuse)
ബീജഗണിതം (Algebra)	ന്യൂനസംഖ്യകൾ (Negative numbers)
കൃതീകരണം (Exponentiation)	അധിസംഖ്യകൾ (Positive numbers)
അനഘസംഖ്യകൾ (Perfect numbers)	വൃത്തചിത്രം (Pie diagram)
ഘടകങ്ങൾ (Factors)	വര (Line)
പരപ്പളവ് (Area)	ബിന്ദു (Point)
മട്ടത്രികോണം (Right angled triangle)	വശം (Side)
വർഗം (Square)	മട്ടകോൺ (Right angle)
വർഗമൂലം (Square root)	സമചതുരം (Square)
	മട്ടം (Set square)



അൽപ്പം ചിന്തിക്കാം

1. ചിത്രത്തിൽ AB, BC, AC ഇവയുടെ മധ്യബിന്ദുക്കളാണ് D, E, F .
 AD, DF, AF എന്നിവയുടെ മധ്യബിന്ദുക്കളാണ് G, H, I .
 AG, GI, AI എന്നിവയുടെ മധ്യബിന്ദുക്കളാണ് J, K, L .

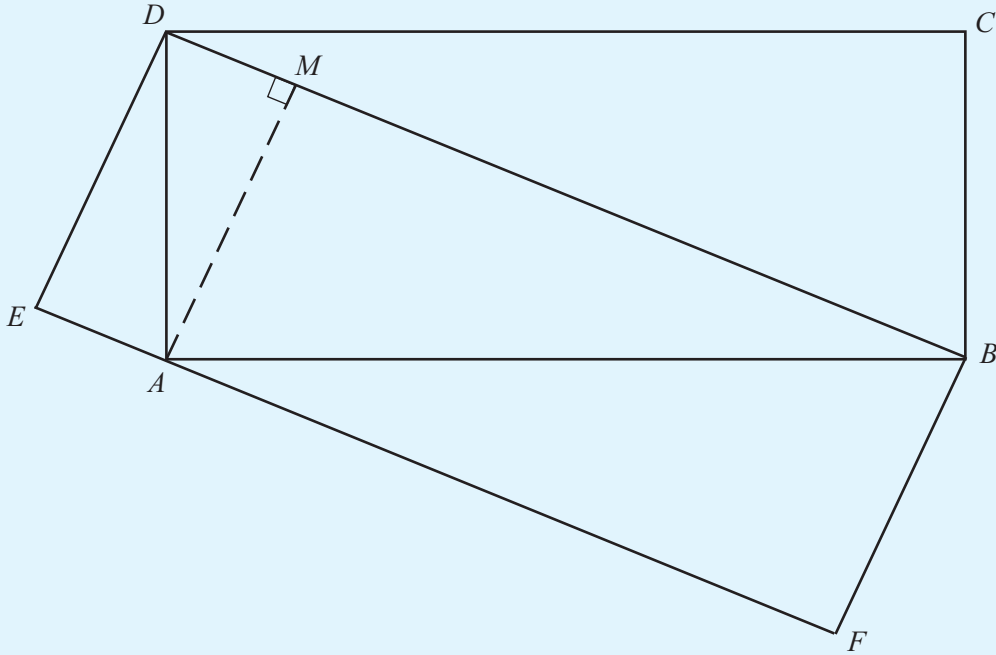
ഷെയ്ഡ് ചെയ്തിട്ടുള്ള ഭാഗത്തിന്റെ ആകെ പരപ്പളവ് 21 ച.സെ.മീ. ആയാൽ $\triangle ABC$ യുടെ പരപ്പളവ് എത്ര?



2. ചിത്രത്തിൽ ഒരു വലിയ ചതുരത്തെ നാല് ചെറിയ ചതുരങ്ങളാക്കിയിരിക്കുന്നു. ഓരോ ചതുരത്തിന്റെയും പരപ്പളവ് അതാത് ചതുരങ്ങളിൽ രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. നാലാമത് ചതുരത്തിന്റെ പരപ്പളവ് എത്ര?

32 ച.സെ.മീ.	28 ച.സെ.മീ.
56 ച.സെ.മീ.	?

3. ചിത്രത്തിൽ $ABCD$; $BDEF$ എന്നിവ രണ്ട് ചതുരങ്ങളാണ്. $ABCD$ എന്ന ചതുരത്തിന്റെ പരപ്പളവ് 50 ച.സെ.മീ. ആണ്. $BDEF$ എന്ന ചതുരത്തിന്റെ പരപ്പളവ് എത്ര?



4. ചിത്രത്തിൽ A, B, C, D എന്നിവ സമചതുരങ്ങളാണ്. A യുടെ ഒരു വശം 3 സെന്റിമീറ്ററും, $MN = 20$ സെന്റിമീറ്ററും ആയാൽ ഷെയ്ഡ് ചെയ്ത ചതുർഭുജത്തിന്റെ പരപ്പളവ്, വലിയ ചതുരത്തിന്റെ പരപ്പളവിന്റെ എത്ര ഭാഗമാണ്?

