

# അന്വേഷ

ഡിജിറ്റൽ മാസിക



സെൻറ് തോമസ് G .H .S .

പുത്തനങ്ങാടി

കോട്ടയം



## അവതാരിക

സെൻ്റ് തോമസ് G .H .S പബ്ലിഷ് ചെയ്യുന്ന ഡിജിറ്റൽ മാഗസിൻ്റെ ആദ്യ കോപ്പി ആണ് ഇത്

ഡിജിറ്റൽ സാങ്കേതിക വിദ്യയുടെ ഈ കാലഘട്ടത്തിൽ പഠനത്തോടൊപ്പം ആധുനിക സങ്കേതങ്ങൾ ഉപയോഗപ്പെടുത്തി കുട്ടികളിലെ ക്രിയാത്മകത എങ്ങനെ വളർത്തുവാൻ കഴിയും എന്നുള്ള അന്വേഷണമാണ് ഈ മാഗസിനിലൂടെ ഞങ്ങൾ നടത്തിയത്.

വളരെയേറെ താല്പര്യവും പ്രയത്നവും കുട്ടികൾ ഇതിനായി നടത്തി എന്നുള്ളതിനാൽത്തന്നെ ഇത്തരത്തിലുള്ള സംരംഭങ്ങൾക്ക് തങ്ങൾ പ്രാപ്തരാണെന്ന് അവർ തെളിയിച്ചിരിക്കുകയാണ്. മാഗസിനിലേക്കു ആവശ്യമായ കണ്ടെന്റുകൾ തയ്യാറാക്കാനും ഇത്തരത്തിൽ ഒരു മാഗസിൻ പബ്ലിഷ് ചെയ്യാനും കഴിഞ്ഞതിനു സ്കൂൾ മാനേജ്മന്റ് കുട്ടികളെയും അവരെ ഇതിനു സജ്ജരാക്കിയ അധ്യാപകരെയും അഭിനന്ദിക്കുന്നു



## ഉള്ളടക്കം

ഗണിതോത്സവം	1
ഗ്രേറ്റാ ദ ഗ്രേറ്റ്	2
എന്റേതു മാത്രം	3
മീനവിന്റെ അവധിക്കാലം	4
വായന ദിനം	5
ജിംസ് വരുന്ന	6
കലാമത്സര വേദിയിൽ നിന്ന്	7
റെഡ്ക്രോസ്	8
വില്ലനായി മാറുന്ന പ്ലാസ്റ്റിക്	9
ലോകം നമ്മുടെ മുന്നിൽ	10
ആഘോഷങ്ങൾ	11
അനുപാതവും ജ്യോമിതിയും	12
പിരമിഡിന്റെ ഉയരം	13
അനുപാത സിദ്ധാന്തങ്ങൾ	14 - 15
ലിറ്റിൽ കൈറ്റ്സ്	16



# ഗണിതോത്സവം (04/01/2020)



ഗണിത അസംബ്ലിയോടുകൂടി ഗണിതോത്സവം ആരംഭിച്ചു. കൗതുകമുണർത്തുന്ന കളികൾ ഉണ്ടായിരുന്നു. തുടർന്ന് ഗണിതനടത്തമായിരുന്നു. ചുറ്റുപാടുമുള്ള ഗണിതപരമായ കാര്യങ്ങൾ നിരീക്ഷിച്ച് കണ്ടെത്തുക എന്നതായിരുന്നു ലക്ഷ്യം. അര,കാൽ,മുക്കാൽ എന്നിങ്ങനെ മൂന്ന് ഗ്രൂപ്പുകളായി കുട്ടികളെ തരംതിരിച്ചു. സ്കൂൾ ഗ്രൗണ്ട് നിരീക്ഷിച്ച് ചുറ്റുപാടുമുള്ള കാര്യങ്ങൾ കണ്ടെത്തി. ഈ കോമ്പൗണ്ടിൽ പതിനെട്ട് മരങ്ങളും, നൂറ്റിപ്പതിനാറ് ചെടികളും, നാൽപ്പത് ചെടിച്ചട്ടികളും ഉണ്ട്. പുറത്തെ സ്റ്റേഷന്റെ ഗ്രില്ലിങ്ങ് മട്ടട്രികോണവും വരാനയിലെ തൂണുകളുടെ അടിയിൽ സിമന്റ് കൊണ്ട് തേച്ചിരിക്കുന്നത് ഗണിതാകൃതിയായ സമപാർശ്വലംബകവും ആണ്. സ്കൂളിലെ പടികളുടെ എണ്ണം മുപ്പത്തിരണ്ട് ആണെന്ന് ഞങ്ങൾ കണ്ടെത്തി. ഓരോ ഗ്രൂപ്പും അവർ നിരീക്ഷിച്ചതിന്റെ റിപ്പോർട്ട് അവതരിപ്പിച്ചു. പിന്നെ സ്കൂൾ ഗ്രൗണ്ടിന്റെ പരപ്പളവ് കണ്ടുപിടിക്കുക എന്നതായിരുന്നു. ഞങ്ങൾ എല്ലാവരും ഗ്രൗണ്ടിന്റെ പരപ്പളവ് കണ്ടെത്താനായി പുറത്ത് ഇറങ്ങി. മീറ്റർ ടേപ്പ് കൊണ്ട് അളന്നു. നീളം നൂറ്റിഎൺപത്തിഒന്ന് മീറ്ററും, വീതി നൂറ്റിഇരുപത്തിരണ്ട് മീറ്ററും, പരപ്പളവ് കിട്ടാൻ വേണ്ടി സ്റ്റേഷന്റെയും ഫ്ലാഗ് പോസ്റ്റിന്റെയും പരപ്പളവുകൾ തമ്മിൽ, ഗ്രൗണ്ടിന്റെ പരപ്പളവിൽനിന്ന് കുറച്ചപ്പോൾ രണ്ടായിരത്തിഇരുനൂറ്റിഇരുപത്തിനാല് ക്യൂബിക് അടി ആണെന്നും ഞങ്ങൾ കണ്ടെത്തി. ആനവൽ സ്റ്റോർട്സ് ഓട്ടമത്സരം നടത്തുമ്പോൾ ഒരു വശത്തേക്ക് ഇരുപത്തിയഞ്ച് മീറ്ററെ ഉള്ളുവെന്നും അമ്പത് മീറ്ററിന് അങ്ങോട്ടുമിങ്ങോട്ടും ഓടണമെന്നും നൂറ് മീറ്റർ വരണമെങ്കിൽ അങ്ങോട്ടുമിങ്ങോട്ടും ഇരട്ടി ഓടണമെന്നും ബോധ്യപ്പെട്ടു. തുടർന്ന് ചതുഷ്ഠികകളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഗണിത ചിട്ടകളായിരുന്നു. ഉച്ച ഭക്ഷണത്തിനുശേഷം ക്ലിനോമീറ്റർ നിർമ്മിക്കുകയും അതുപയോഗിച്ച് ഫ്ലാഗ് പോസ്റ്റിന്റെ നീളം അഞ്ച് മീറ്റർ ഇരുപത്തിരണ്ട് സെന്റീമീറ്റർ എന്ന് ഞങ്ങൾ കണ്ടെത്തി. തുടർന്ന് എല്ലാ ഗ്രൂപ്പിന്റെയും ഗണിത പരിപാടികൾ ആയിരുന്നു. ഗണിത നാടകത്തിലൂടെ ഗണിതോത്സവം പര്യവസാനിച്ചു. ഗണിതോത്സവത്തിൽ പങ്കെടുക്കാൻ സാധിച്ചത് വളരെ ഒരു ഭാഗ്യമായി ഞങ്ങൾ കരുതുന്നു. പങ്കെടുത്തതുകൊണ്ട് ഞങ്ങളിൽ ഗണിത കൗതുകം ഉണരുകയും നിരീക്ഷണങ്ങളിലൂടെ ചുറ്റിലും ഗണിതമയമാണെന്നും അതായത് ഭൂഗോളത്തിന്റെ സ്പന്ദനം തന്നെ ഗണിതത്തിലാണെന്നും ഞങ്ങൾക്ക് മനസ്സിലായി. ഗണിതോത്സവം നടത്താൻ അനുവാദം നൽകിയ ഗ്രീബി ടീച്ചറിനും, മഞ്ജു ടീച്ചറിനും, മറ്റു ടീച്ചർമാർക്കും നന്ദി രേഖപ്പെടുത്തുന്നു.





## ഗ്രേറ്റാ ദ ഗ്രേറ്റ്

ഒരുപാട് നാളായി മാമന് ഒരു കത്ത് എഴുതണംന്ന് വിചാരിച്ചിട്ട്.ഒത്തിരി കാര്യങ്ങള് പറയാനാണ്ട് കേട്ടോ. 'ഗ്രേറ്റാ ദ ഗ്രേറ്റ് ' എന്റെ തലകെട്ട് വായിച്ചല്ലോ? ആഗോളതാപനത്തിനെതിരെ ലോകരാഷ്ട്രങ്ങളെ ഒന്നാകെ ഇളക്കിമറിച്ച ധീരമായി ആഞ്ഞടിച്ച ഗ്രേറ്റാ എന്ന മിടുക്കി ചേച്ചി.സ്ത്രീ വിദ്യാഭ്യാസത്തിന് വേണ്ടി പോരാടിയ മലാല യൂസഫ് സായിയെ പോലെ തോന്നി.സ്വന്തം പോരായ്മയ്ക്കെ അതിജീവിച്ച് ലോകനേതാക്കന്മാരെ ചുട്ടെരിച്ച ആതീക്ഷണമായ നോട്ടം.അതില് എല്ലാം അടങ്ങിയിട്ടുണ്ട്.

'School Strike for Climate' എന്ന ആ പാത നമുക്കും അല്ലേ മാമാ...

എന്നെ ഏറെ വിഷമിപ്പിച്ച ഒരു കാര്യമുണ്ട്.

ആമസോൺ മഴക്കാടുകളിലെ കാടൂതീ.

എന്തൊരു കഷ്ടതയായിപ്പോയി.മനുഷ്യന്റെയും ജീവജാലങ്ങളുടെയും ആവാസവ്യവസ്ഥയെ മാറ്റി മറിച്ച കാടൂതീ.എത്രയോ ജീവജാലങ്ങളും വനങ്ങളും കത്തിനശിച്ചു.എത്ര നാളുകള്കൊണ്ടാണ് ആ കാടൂതീ അണയ്ക്കാൻ സാധിച്ചത്?മരങ്ങള് കത്തിനശിക്കാൻ കുറച്ച് സമയം മതി.

ഒരു ചെടി നട്ടുവളർത്തി മരമായി മാറാൻ എത്ര വർഷങ്ങള് വേണം?

വീണെ,ഡല്ഹി നഗരത്തിലെ വിഷപ്പുക!

നമ്മുടെ നാടും നഗരവും വനങ്ങളും എല്ലാം നശിച്ചുപോകുകയാണല്ലോ മാമാ.കട്ടികളടക്കമുള്ള എല്ലാവരും മാസ്ക് ധരിച്ചുകൊണ്ട് പോകുന്നത് കാണുമ്പോള് വിഷമം തോന്നുന്നു.മനുഷ്യൻ തന്നെ മനുഷ്യനെ നശിപ്പിക്കുന്നതല്ലേ? ഒരു നല്ല നാളേയ്ക്കു വേണ്ടി നമുക്ക് കൂട്ടായി പ്രവര്ത്തിക്കാം.

യൂറിക്കയും എന്റെ ടീച്ചറും പറഞ്ഞുതന്ന ബോക്സ് പ്രൊജക്ട് ഉണ്ടാക്കി സൂര്യഗ്രഹണം കണ്ടു.കണ്ടിട്ടും മതിയാവാത്തത് കൊണ്ട് വെല്ഡിങ് ഗ്ലാസ് കൊണ്ടും രണ്ട് തരം കണ്ണടകള് അഡ്ജസ്റ്റ് ചെയ്തും തീരുന്നതുവരെ കണ്ടു. വെള്ളത്തില് നിന്നുള്ള പ്രതിബിംബം എന്തു ഭംഗിയായിരുന്നെന്നോ?വെറുതെയും നോക്കി.അതിന് ഒരുപാട് വഴക്കും കേട്ടു.ഞങ്ങള് കണ്ട സൂര്യഗ്രഹണത്തിന്റെ ഫോട്ടോയും കൂടി അയയ്ക്കാം കേട്ടോ.

അപ്പൊൻ എം ഷാഫി, അഞ്ചാം തരം,സെന്റർ തോമസ് ജി.എച്ച്.എസ് പുത്തനങ്ങാടി,കോട്ടയം e-mail:priyappettaureka@gmail.com

# എന്റേതു മാത്രം ....

നടക്കില്ലെന്നറിഞ്ഞിട്ടും ഞാൻ കിനാവ്  
കാണുന്നുണ്ടെങ്കിൽ അതു എന്റെ മാത്രം "മിടുക്ക്"!!!

സ്യന്തമാവിലെന്ന് അറിഞ്ഞിട്ടും  
ഞാൻ നിന്നെ മോഹിക്കുന്നുവെങ്കിൽ  
അത് എന്റെ മാത്രം  
"അഹങ്കാരം"!!!

ഒഴുകുന്ന കണ്ണീരിനെ തുടയ്ക്കാൻ  
എന്റെ വിരലുകളെന്ന് മത്സരിക്കുന്നുവെങ്കിൽ... പുഞ്ചിരി  
സൗന്ദര്യമാക്കമാൻ  
എന്റെ ചുണ്ടുകൾക്ക് കഴിയുന്നുവെങ്കിൽ... ലോകമേ...നിന്റെ നെറുകയിൽ  
വിജയകൊടി  
പാറിക്കവാൻ ഇതൊക്കെ തന്നെ എന്റെ  
"ആയുധങ്ങൾ"!!!







## മീനവിന്റെ അവധിക്കാലം

രണ്ടുമാസത്തെ അവധിക്കാലമെത്തിയപ്പോൾ മീന അമ്മയുടെ വീട്ടിലേക്ക് പോകാൻ തയ്യാറായിക്കഴിഞ്ഞിരുന്നു. അമ്മമ്മയും അപ്പപ്പനും

തനിച്ചാണ് താമസം. മീനവിനു അവിടെ ഒത്തിരി കൂട്ടുകാരണ്ട്. അവിടെ ചെന്നിട്ട് അവരോടൊത്തുകഴിക്കാനും കൂട്ടുകൂടാനുമാണ് മീന പോകുന്നത്. അമ്മമ്മയും അപ്പപ്പനും മാത്രമുള്ള ആ വീട് ഉറങ്ങിയതുപോലെയാണ്. അവധിക്കാലത്ത് മീന അവിടെ ചെല്ലുമ്പോഴാണ് ആ വീട്ടിൽ ഒരു അനക്കമൊക്കെ ഉണ്ടാകാറ്. അപ്പപ്പൻ അവൾക്ക് ഒത്തിരി കഥകൾ പറഞ്ഞുകൊടുക്കാറുണ്ട്. അവൾ അപ്പപ്പനുമായി പാടത്തു പോകും. അവൾക്ക് പാടത്തുനിന്ന് കാറ്റുകൊള്ളാൻ വലിയ ഇഷ്ടമാണ്. അപ്പപ്പൻ കെട്ടികൊടുത്ത ഊഞ്ഞാലിൽ അവളും കൂട്ടുകാരും ആടിക്കളിക്കും. അവധി തീരുമ്പോഴേക്കും അവൾ അവരിൽ നിന്നും പിരിയാൻ പറ്റാത്തവിധം അടുത്തുകഴിയും. കരഞ്ഞു തേവിയായിരിക്കും തിരിച്ചു വീട്ടിലേക്കുള്ള യാത്ര. സന്ത്യ ആകുമ്പോൾ അവൾ കടന്നു പോകുന്ന ഒരോ ദിവസത്തേക്കുമാറിച്ച് ഓർത്തു സങ്കടപ്പെടാറുണ്ട്. അങ്ങനെ ഇരിക്കെ ഒരു ദിവസം അവൾ തന്റെ കൂട്ടുകാരോടൊപ്പം കളിക്കുകയായിരുന്നു. മാനുഷകാലമായതിനാൽ പിന്നെ പറയേണ്ടതില്ലല്ലോ കളിച്ചുതളർന്ന് ഞങ്ങൾ കൂട്ടുകാരെല്ലാവരും കൂടി പുഴക്കരയിലെ വലിയ തേൻമാവിൻ ചുവട്ടിലേക്കോടും. ഇന്നും പതിവുതെറ്റാതെ മുത്തശ്ശിമാവ് ഞങ്ങൾക്കുവേണ്ടി കുറേ മാനുഷം കരുതിവെച്ചിരുന്നു. ആർത്തിയോടുകൂടി മാനുഷം കഴിച്ചതിനുശേഷം അപ്പപ്പനും അമ്മമ്മയും ഞാനുകൂടി പുഴയിൽ നിന്ന് മീനകളെ പിടിക്കുകയായിരുന്നു. അപ്പോഴേക്കും ഉച്ചയുണിനായി മുത്തശ്ശിയുടെ വിളിവന്നു. ഞാൻ വീട്ടിലെത്തിയപ്പോൾ നഗരത്തിൽനിന്ന് അച്ഛനും അമ്മയും എത്തിയിരുന്നു. കാര്യം മനസ്സിലായ ഞാൻ മുത്തശ്ശിയുടെയും മുത്തശ്ശന്റെയും അടുത്തേക്ക് കരഞ്ഞുകൊണ്ടോടി. പുലർച്ചതന്നെ യാത്ര തിരിക്കണമെന്നായിരുന്നു അച്ഛൻ പറഞ്ഞത്. ഇത്തവണ മുത്തശ്ശനെയും മുത്തശ്ശിയെയും കൂട്ടുകാരെയും വിട്ടുപോവുന്നതിൽ ഇരട്ടിദുഃഖമായിരുന്നു. എന്റെ സങ്കടം കണ്ട അച്ഛൻ ഇത്തവണത്തെ ഓണം നാട്ടിലെത്തിപൊടിപ്പൊടിക്കാമെന്ന് സമ്മതിച്ചു. വരുന്ന ഓണാവധി കാലത്തേക്കുമാറിച്ച് ഓർ കൊണ്ടായിരുന്നു എന്റെ യാത്ര. മുത്തശ്ശിയും മുത്തശ്ശനും ഇതുകൊണ്ടുതന്നെ ഞങ്ങളെ സന്തോഷത്തോടെ യാത്ര അയച്ചു.

# വായന ദിനം



വായനാപക്ഷാചരണ സമാപനം വേളൂർ ബോസ് പബ്ലിക് ലൈബ്രറിയുമായി ചേർന്ന് സംയുക്തമായി നടത്തി. ഏറ്റവും നല്ല ഭാഷാ വിദ്യാർത്ഥിക്കുള്ള പുരസ്കാരം 9-ാം ക്ലാസിലെ അഞ്ചു അനിൽകുമാർ ലഭിച്ചു. "എന്റെ പുസ്തകം ,എന്റെ കുറിപ്പ് , എന്റെ എഴുത്ത് പെട്ടിക്ക്" ഈ പദ്ധതി ഉത്ഘാടനം ചെയ്യുകയും. ഏറ്റവും നല്ല വായനാകുറിപ്പുകൾക്ക് മാസം തോറും പുരസ്കാരം നൽകുകയും ചെയ്യുന്നുണ്ട്





## ജിംസ് വരുന്നു

സർക്കാർജീവനക്കാർക്ക് ഇനി വാട്സാപ്പ് വേണ്ട; പകരം ജിംസ് വരുന്നു

ഔദ്യോഗികകാര്യങ്ങൾ അറിയിക്കാനും ഉദ്യോഗസ്ഥർക്കിടയിൽ ആശയവിനിമയത്തിനുമായി വാട്സാപ്പിനു പകരം പുതിയ സംവിധാനം ഉണ്ടാക്കുന്നു. സാമൂഹിക മാധ്യമം വഴിയുള്ള ആശയവിനിമയത്തിൽ സ്വകാര്യതയും സുരക്ഷയും ഉറപ്പാക്കാൻ 'ഗവൺമെന്റ് ഇൻസ്റ്റൻ മെസേജിങ് സിസ്റ്റം (ജിംസ്)' എന്ന സംവിധാനമാണ് വികസിപ്പിക്കുന്നത്.





## വാർഷിക കലാമത്സര വേദിയിൽ നിന്ന്





## റെഡ്ക്രോസ്



## സ്കൗട്ട് & ഗൈഡ്





# വിലനായി മാറുന്ന പ്ലാസ്റ്റിക്



ആകാശത്തിനപ്പുറമുള്ള കാഴ്ചകളിലേക്ക് രഹസ്യങ്ങളിലേക്ക് നദീനം സഞ്ചരിക്കുന്ന മാനവൻ ധരണിയുള്ള സുസ്ഥിരതയെക്കുറിച്ചോ സ്വന്തം നിലനിൽപ്പിനെക്കുറിച്ചോ ചിന്തിക്കുന്നില്ലെന്നത് ഒരു യാഥാർത്ഥ്യമാണ്. സ്വർഗ്ഗം താല്പര്യങ്ങളെ സംരക്ഷിക്കാനും ജീവിതം സുഖപൂർണ്ണവുമാക്കാനുള്ള മർത്തയന്ത്രമെന്ന സ്വഭാവം അന്വേഷിച്ച് സംഭാവന ചെയ്ത വസ്തുവാണ് പ്ലാസ്റ്റിക്. എന്തു നേടിയെടുക്കാനുള്ള മനുഷ്യന്റെ സ്ഥിരോത്സാഹമാണ് പുതുമയിലേക്ക് അവനെ നയിക്കുന്നത് കൊണ്ടുണ്ടാകാനും സൂക്ഷിച്ചു വെക്കാനും കൈമാറ്റം ചെയ്യാനും വ്യതിയാക്കി വെക്കാനും മനുഷ്യനെ ഏറെ സഹായിച്ച പ്ലാസ്റ്റിക് വിജയിച്ചത് അവൻ മരിക്കുന്നില്ല. അതുകൊണ്ടുതന്നെ മണ്ണിൻ താങ്ങാ-നാവത്ത വിധം ഭിക്ഷരമാണ് അവന്റെ സാന്നിധ്യം എന്താണ് പ്ലാസ്റ്റിക് ..... പ്ലാസ്റ്റിക് ഇത്രയ-ധികം ജനസമൂഹത്തിൽ സ്ഥാനം പിടിച്ചതെങ്ങനെ? എങ്ങനെ ഇതിനെ തടയാം..... എന്നീ കാര്യങ്ങൾ മനുഷ്യർ ചിന്തിക്കേണ്ടിരിക്കുന്നു.

ചൂടും മർദ്ദവും നിശ്ചിത അളവിൽ നൽകി അടിച്ച പരത്താവുന്നതും വലിച്ചു നീട്ടാവുന്നതും ദ്രാവകരൂപത്തിലാക്കി ആവശ്യമുള്ള ആകൃതിയും വലിപ്പവും നൽകി എടുക്കുന്നതുമായ ഫോളി-മറിക് വസ്തുക്കളാണ് പ്ലാസ്റ്റിക്. ഭാരക്കുറവാണ് ഇതിന്റെ ഏറ്റവും വലിയ സവിശേഷത. കറഞ്ഞ വിലയ്ക്കു ഒരു പ്ലാസ്റ്റിക് ലഭിക്കുമെന്നുള്ളതാണ് ഇതിന്റെ വ്യാപനത്തിന് സഹായിച്ച വേറെ-രു കാര്യം. അത്രമാത്രമല്ല ഏറെനാൾ നിലനിൽക്കുന്നതും എളുപ്പത്തിൽ വ്യതിയാക്കാൻ കഴിയുന്നതുമായ പ്ലാസ്റ്റിക് ബാഗി-ന് ജനങ്ങളുടെ ഇടയിൽ മേന്മകൾ ഏറിയപ്പോൾ എല്ലാ ആവശ്യത്തിനും പത്തിയിൽ ഇലയ്ക്കുവരെ മലയാളികൾ കേരളീയർ പ്ലാസ്റ്റിക് ഉപയോഗിച്ചു സൗകര്യങ്ങളും ആഡംബരങ്ങളും പ്ലാസ്റ്റിക്കിന്റെ ഉപയോഗത്തെ വർദ്ധിപ്പിച്ചു. സമൂഹത്തിന്റെ സമസ്തമേഖലകളിലും സ്ഥാനം പിടിച്ച ഈ വസ്തുവെ ഒഴിച്ചു നിർത്താനാ-വാത്ത അവസ്ഥ ഉണ്ടായ മനുഷ്യന് അത്യാവശ്യം വേണ്ടതെന്തുമാണ് പ്ലാസ്റ്റിക്കിൽ ലഭിക്കും. ഉപ്പുതൊട്ട് കർപ്പൂരം വരെ ഇന്ന് പ്ലാസ്റ്റിക് കവരുകളിലാണ് ലഭിക്കുന്നത് എന്നു വേണം പറയാൻ കേ-രളത്തിൽ ഓരോ വ്യക്തിയും 6 മുതൽ 8 കിലോഗ്രാം വരെ പ്ലാസ്റ്റിക് ഉപയോഗിക്കുന്നു.

പ്ലാസ്റ്റിക് ഇന്ന് ഒരു പാരമ്പരിക പ്രശ്നമാണ്. കേരളത്തെ തുറിച്ചു നേക്കുന്ന ഏറ്റവും വലിയ സമൂഹിക വിപത്ത്. ആവാസവ്യവസ്ഥയെയും ആരോഗ്യത്തെയും തകർക്കുന്ന വിലൻ എന്തിനെയും തന്നിലേക്ക് ലയിപ്പിക്കുന്ന മണ്ണിന് പ്ലാസ്റ്റിക് വിഘാ-തം സൃഷ്ടിക്കുന്നു. മണ്ണിന്റെ താപനിയന്ത്രണം. വാതകവിനിമയം, ജലവിനിമയം എന്നിവ തകരാറിലാകുന്നു. ഭൂമിയുടെ അമൃതമാണ് ജലം ഈ കൃപാവരം മണ്ണിൽ ചാലിച്ച് ഭൂമിയെ ഫലമുഖമാക്കാൻ വിഘാതം സൃഷ്ടിക്കുന്ന ഒന്നായി മാറുന്ന പ്ലാസ്റ്റിക്.

എന്താണ് ഇതിനൊരു പരിഹാരമാർഗ്ഗം. ചിന്തി-ക്കേണ്ട വസ്തു തന്നെയാണ് സുഖഭോഗവസ്തുക്കളുടെ കണ്ടു പിടിത്ത-ങ്ങൾ എല്ലാം തന്നെ സൗകര്യങ്ങൾ വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനും മോഹ-ങ്ങൾ പൂവണിയിക്കുന്നതിനുമുന്പ്. പക്ഷേ ഇന്നതേതെ സ്ഥിതിഗതികൾ പരിശോധിച്ചാൽ ആധുനിക മനുഷ്യൻ അസ്വസ്ഥയാണ് പുരോഗതിയിലൂടെ അവൻ നേടിയതെല്ലാം അവന്റെ നേരെ മുഖം തിരിക്കുന്നു ശാസ്ത്രപുരോഗമിക്കുന്നതിനേക്കാൾ മനുഷ്യൻ പുരോഗമിക്കണം എന്നാൽ ഒരു പരിധിവരെ പ്ലാസ്റ്റിക് എന്ന വില്ലനെ തടയാൻ സാധിക്കും നാം വസിക്കുന്ന ഭൂമി മനോഹരമായി സൂക്ഷിക്കേണ്ടത് നമ്മുടെ കടമയാണ് ആദ്യം തിരിച്ചറിയുക പരിസ്ഥിതിക്ക് ഹാനികരമല്ലാത്ത വസ്തുക്കൾ ഉപയോഗിക്കുക, പുനരുപയോഗം കൂട്ടുക, പാരിസ്ഥിത പ്രശ്നങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കാതെ നാം തന്നെ നമ്മുടെ ഭൂമിയേ സംരക്ഷിച്ചേ മതിയാകൂ കേരളം സർക്കാരിന്റെ പ്ലാസ്റ്റിക് നിരോധനനിയമം ആശ്രവഹമായ ഒരു കാൽവെയ്പ്പായി കണക്കാക്കാം ഈ തല-മുറയ്ക്ക് മാത്രമല്ല ഈ ഭൂമി വരാനിരിക്കുന്ന തലമുറകൾക്കും കൂടിയുള്ളതാണെന്ന് മറക്കാതിരിക്കുക.

മിഥുന സന്തോഷ്, അനഘ പി എസ്



# ലോകം നമ്മുടെ മുന്നിൽ

ഒരു ക്ലോസർക്കൂട്ട് ടെലിവിഷൻ ക്യൂമറയിലൂടെ ലേകത്തെ ഏതു മൂലയിലും നടക്കുന്ന കാര്യങ്ങൾ നമ്മുടെ മുന്നിൽ കാണാൻ സാധിക്കും. ജർമ്മൻ കാരനായ വാൾട്ടർ ബ്രൂച്ച് 1942-ലാണ് ഈ ക്യൂമറ കണ്ടുപിടിച്ചത്. ലോകത്തിലെ ഏറ്റവും കൂടുതൽ സി.സി.റ്റി.വി ക്യൂമറകളുള്ള നഗരം ചൈനയിലെ ബീജിങ്ങാണ് എന്നാൽ ഇന്ന് ലോകം മുഴുവൻ ഇതിന്റെ പ്രഭാവം പടർന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്നതു കാണാം. സി.സി.റ്റി.വി ക്യൂമറകൾ ഇത്രമാത്രം ജനങ്ങളെ ആകർഷിക്കുന്നതെന്തുകൊണ്ട്? സി.സി.റ്റി.വി ക്യൂമറകൾ നമ്മളെ സുരക്ഷിതമാക്കുന്നു. ഇതിലൂടെ റെക്കോഡ് ചെയ്യപ്പെടുന്ന ശബ്ദവും ദൃശ്യവും സൂക്ഷിച്ച് വയ്ക്കാനും ഒറ്റനീമിഷംകൊണ്ട് ലോകത്തെ അറിയിക്കാനും സാധിക്കും. സി.സി.റ്റി.വി ക്യൂമറകൾ പലതരത്തിലുണ്ട്

## 1) ബുള്ളറ്റ് ക്യൂമറ

ഇവ തുറസായ സ്ഥലങ്ങളിൽ വയ്ക്കുന്നതിനുവേണ്ടിയാണ്. മഴയോ വെയിലോ ഇവയുടെ പ്രവർത്തനത്തെ ബാധിക്കാറില്ല. ഐ.പി 66 ഐ.പി 67 എന്നീ നമ്പരുകൾ കാലാവസ്ഥയ്ക്ക് എത്രത്തോളം അനുയോജ്യമാണെന്ന് കാണിക്കുന്നതോതാണ്. ഈ ക്യൂമറകൾ രാത്രിയിലെ കാഴ്ചയ്ക്ക് അനുയോജ്യമാണ്.

## 2) ഡോം ക്യൂമറ

ഇവ വീട്ടിലോ അല്ലെങ്കിൽ ഒഫീസുകളിലോ ആണ് ഉപയോഗിക്കുന്നത്. ഡോം ഇതിന്റെ ആകൃതിമൂലമാണ് ഈപേര് ലഭിച്ചത് ഡോം ക്യൂമറകൾ മിക്കവാറും ഇൻഫ്രാ റെഡ് ഉൾപ്പെടുത്തി രാത്രിയിലെ കാഴ്ചയ്ക്ക് യോജിച്ചതാണ്

## 3) PTZ ക്യൂമറകൾ (PAN-TILT - ZOOM)

ഈ ക്യൂമറകളെ സോഫ്റ്റ്വെയറിന്റെ സഹായത്തോടെ ദൂരെയിരുന്ന് നിയന്ത്രിക്കാം zoom ചെയ്യാം. റോഡ് സേഫ്റ്റിയാണ് പ്രധാന ഉപയോഗം. മറ്റൊരതിൽ, റെസ്റ്റോറേഷൻ, ട്രാഫിക് സ്പാർഡ് അളക്കുക, നമ്പർ നോട്ട് ചെയ്യുക വൈൻ ക്രോസിംഗ്, ഫീറ്റുക്കൻ എന്നിവ അതിന്റെ





## ആഘോഷങ്ങൾ

- ഓണാഘോഷം



## ക്രിസ്മസ് ആഘോഷം





## അനുപാതവും ജ്യാമിതിയും

അംശബന്ധവും അതിനോടു ബന്ധപ്പെട്ട അനുപാതവും പ്രായോഗിക പ്രശ്നങ്ങളിൽ വളരെയേറെ ഉപയോഗിക്കപ്പെടുന്ന ആശയങ്ങളാണ്. രാസവസ്തുക്കളിൽ നിർമ്മിക്കുമ്പോഴും ഭക്ഷണം പാകം ചെയ്യുമ്പോഴും എല്ലാം ചേരുവകളുടെ തമ്മിലുള്ള അംശബന്ധത്തിന് വളരെ പ്രാധാന്യമുണ്ട്. ഇത്തരം പല സന്ദർഭങ്ങളിലും അളവുകൾക്ക് മാറ്റമുണ്ടായാലും അംശബന്ധം മാറുന്നില്ല എന്ന തിരിച്ചറിവാണ് അനുപാതം എന്ന ആശയത്തിന്റെ തുടക്കം.

a, b, c, d എന്നീ സംഖ്യകളും അനുപാതത്തിലാണ്. എന്നതിനർത്ഥം  $a:b=c:d$  എന്നാണ്. x, y, z എന്നീ സംഖ്യകളും a, b, c എന്നീ സംഖ്യകളും അനുപാതമാണെങ്കിൽ  $x/a = y/b = z/c$  ആണ്. അംശബന്ധം, അനുപാതം തുടങ്ങിയ ആശയങ്ങളെ ഉണ്ടായത് ജ്യാമിതിയിൽ നിന്നാണ്. എല്ലാ നിർമ്മാണങ്ങളിലും അളവുകൾ തമ്മിലുള്ള അംശബന്ധം വളരെ പ്രധാനപ്പെട്ടതാണ്. ഈ വിവരങ്ങളെ ചിട്ടപ്പെടുത്തിയത് യൂക്ലിഡ് ആണ്. കെട്ടിട നിർമ്മാണ മേഖല, ഭൂപട നിർമ്മാണം GPS. തുടങ്ങിയ മേഖലകളിലും വൈദ്യശാസ്ത്രരംഗത്തും അനുപാതം ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നു. ത്രികോണത്തിലെ വശങ്ങളുടെ നീളം 3cm, 4cm, 5cm ആണെങ്കിൽ ഇത് മട്ടത്രികോണമായിരിക്കും. ഈ മൂന്ന് സംഖ്യകളുടെ അനുപാതികമായ ഏതു ത്രികോണവും മട്ടത്രികോണവും ആയിരിക്കും.

ഏതു സമപാർശ്വ മട്ടത്രികോണത്തിന്റെയും വശങ്ങളുടെ നീളം 1, 1, 2 എന്നീ സംഖ്യകളുടെ അനുപാതികമാണ്.

ഒരു ത്രികോണത്തിന്റെ ഒരു വശത്തിനു സമാന്തരമായി വരയ്ക്കുന്ന വര 2 വശങ്ങളെയും അനുപാതികമായി ഖണ്ഡിക്കുന്നു. അടിസ്ഥാന അനുപാത സിദ്ധാന്തം

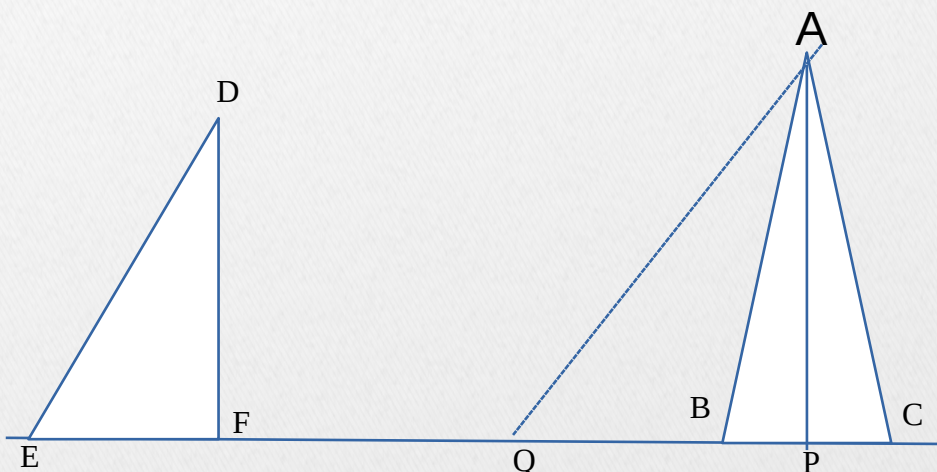




# പിരമിഡിന്റെ ഉയരം



ഈജിപ്റ്റിലെ പിരമിഡുകളിൽ ഒന്നിന്റെ ഉയരം കണ്ടുപിടിക്കാൻ ഗ്രീക്ക് ഗണിതശാസ്ത്രത്തിന്റെ ഉപജ്ഞാതാവായ മേല്സ് ശ്രമിച്ചു. ഒരു നിശ്ചിത സമയത്ത് വസ്തുക്കളുടെ നീളവും അവയുടെ നിഴലിന്റെ നീളവും തമ്മിൽ നിശ്ചിത അനുപാതമുണ്ടാകും. ഒരു വടി കുത്തനെ നിലത്ത് കഴിച്ചിട്ട് വടിയുടെ നീളവും നിഴലിന്റെ നീളവും തമ്മിലുള്ള അനുപാതം കണ്ടുപിടിച്ചു.



ചിത്രത്തിൽ ABC പിരമിഡിനെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു. AP ഉന്നതയിലാണ്, PQ എന്നത് പിരമിഡിന്റെ നിഴലാണ്. DF എന്ന വടി നിഴലുണ്ടാകുന്നു.

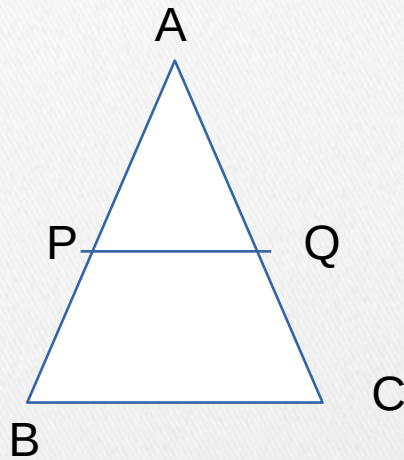
$$DF/EF = AP/PQ \text{ ആയിരിക്കും. ഇവയിൽ } DF, EF, PQ \text{ എന്നിവ}$$

താഴെനിന്ന് അളന്ന് കണ്ടുപിടിക്കാം. AP കണക്കുകൂട്ടി കണ്ടുപിടിക്കുകയും ചെയ്യാം. ലോക പ്രശസ്തരായ പല ചിത്രകാരന്മാരുടെയും ചിത്രങ്ങൾ കനകചതുരാകൃതിയിലുള്ള ക്യാൻവാസിലാണ് വരയ്ക്കപ്പെട്ടത്. പുരാതന ഗ്രീസിലെ പല കെട്ടിടങ്ങളും ഏതൻസിലെ പ്രസിദ്ധമായ പാർത്തിനോണം ഇതിന് ഉദാഹരണമാണ്. ഫിബോനാച്ചി ശ്രേണിയിലെ സംഖ്യകളാണ്. സൂര്യകാന്തിപൂവിന്റെ പൂഷ്പങ്ങളുടെ വിന്യാസവും പൂക്കളിലെ ഇതളുകളുടെ എണ്ണം ഫിബോനാച്ചി ശ്രേണിയിലെ സംഖ്യകളാണ്. സൂര്യകാന്തിപൂവിന്റെ പൂഷ്പങ്ങളുടെ വിന്യാസവും ചെടികളിലെ ഇലകളുടെ ക്രമീകരണവും ഈ ശ്രേണിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. സസ്യലോകത്തിൽ പൂഷ്പങ്ങളുടെ എണ്ണം. വീത്തുകളുടെ ക്രമീകരണം മുതലായവ ഇതിൽ അധിഷ്ഠിതമാണ്.



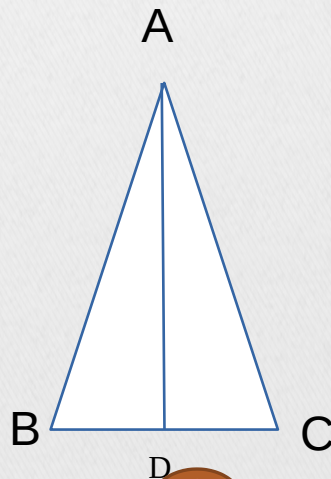
## അനുപാത സിദ്ധാന്തങ്ങൾ

ഒരു ത്രികോണത്തിലെ ഒരു വശത്തിന്റെ മധ്യബിന്ദുവിലൂടെ മറ്റൊരു വശത്തിനു സമാന്തരമായി വരയ്ക്കുന്ന വര മൂന്നാമത്തെ വശത്തിനെ സമഭാഗം ചെയ്യും.



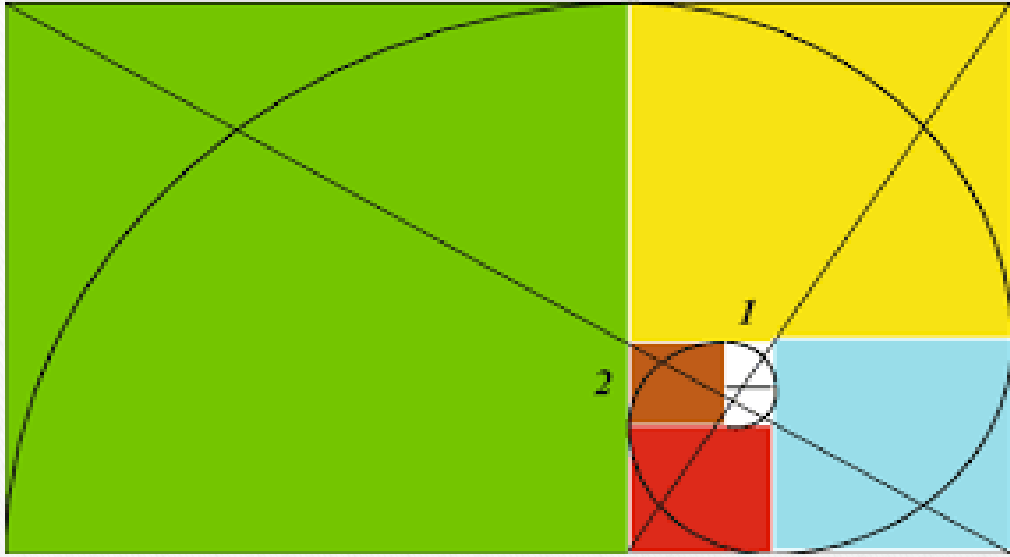
$$AP/PB = AC/QC = 1$$

ഒരു ത്രികോണത്തിലെ ഏതു കോണിന്റെയും സമഭാജി എതിർവശത്തെ മറ്റു വശങ്ങളുടെ അംശബന്ധത്തിൽ ഭാഗിക്കും



$$BD/DC = AB/AC$$





ചിത്രത്തിലെ ചതുരം ABCDയ്ക്ക് ഒരു പ്രത്യേകത ഉണ്ട്. അത് ഉള്ക്കൊള്ളുന്ന ഏറ്റവും വലിയ സമചതുരം മാറ്റിയാല് ശേഷിക്കുന്ന ചതുരത്തിന്റെ നീളവും വീതിയും തമ്മിലുള്ള അംശബന്ധത്തിലായിരിക്കും. ശേഷിക്കുന്ന ചതുരത്തിനും ഇതേ

പ്രത്യേകതയുണ്ട്. ഈ മുറിച്ചു മാറ്റല് തുടർന്നുകൊണ്ടിരുന്നാല് ചതുരം ചെറുതായികൊണ്ടിരിക്കും. പക്ഷേ അംശബന്ധം സ്ഥിരമായിരിക്കും. ഈ പ്രത്യേകതയുള്ള ചതുരങ്ങളെ കനകചതുരങ്ങളെ എന്നു വിളിക്കുന്നു. ഇത്തരം ഒരു ദീർഘ ചതുരത്തിന്റെ രണ്ട് വശങ്ങളും തമ്മിലുള്ള അനുപാതം 1:1.618

ആയിരിക്കും. ഇതാണ് കനകാനുപാതം എന്ന പേരില് അറിയപ്പെടുന്നത്. ഇതും ഫിബോനച്ചി സംഖ്യകളുമായി ബന്ധപ്പെട്ടതാണ്.

1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, ...

മൂന്നിനു ശേഷമുള്ള തൊട്ടടുത്തുള്ള ഏതൊരു സംഖ്യയും തമ്മിലുള്ള അനുപാതമാണിത്.

കാഴ്ചയ്ക്കു ഏറ്റവും രൂപീകരമായ ജ്യോമിതീയ രൂപങ്ങളെ

കനകചതുരങ്ങളത്രേ. ഈ ആകർഷകമായ ഫിബോനച്ചി ശ്രേണിക്ക് ഒരു ദിവസമുണ്ട്. നവംബർ 23 ഫിബോനച്ചി ദിവസമായി സ്കൂളുകളില് ആചരിക്കാറുണ്ട്.

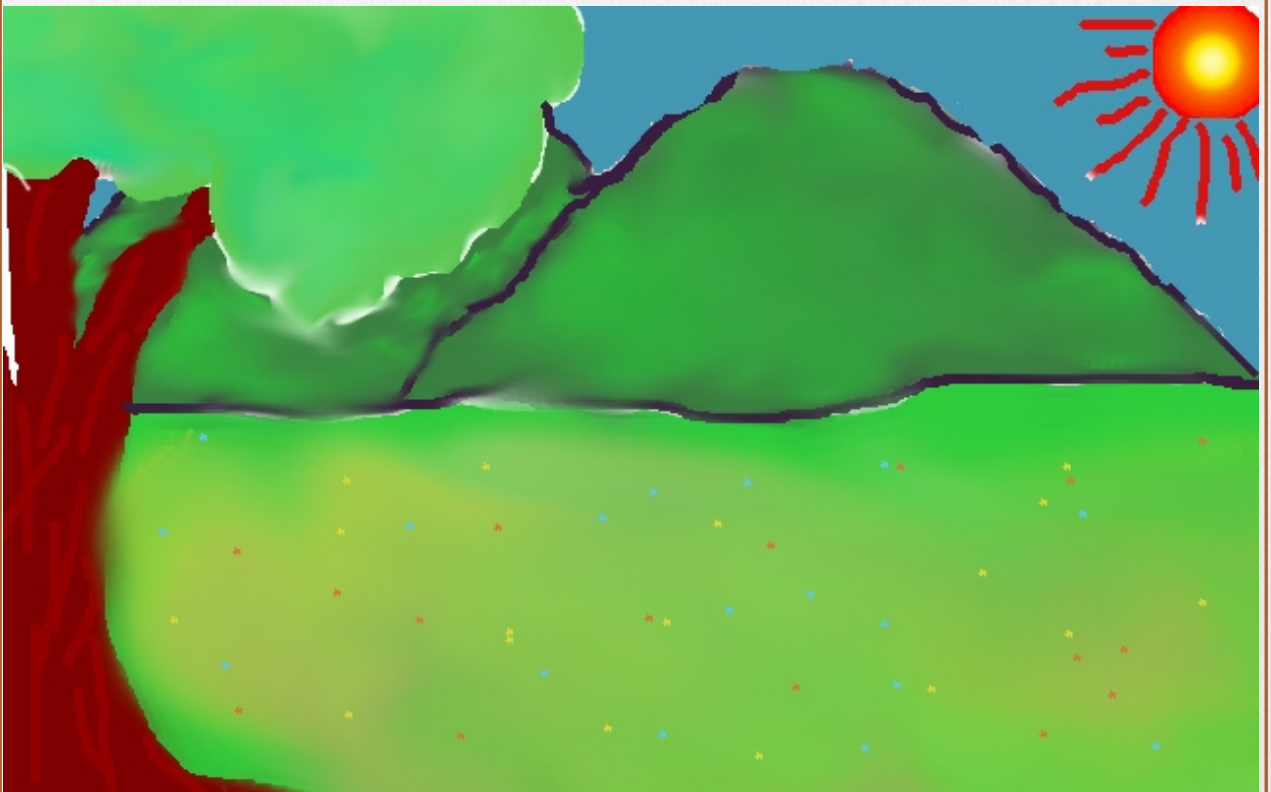
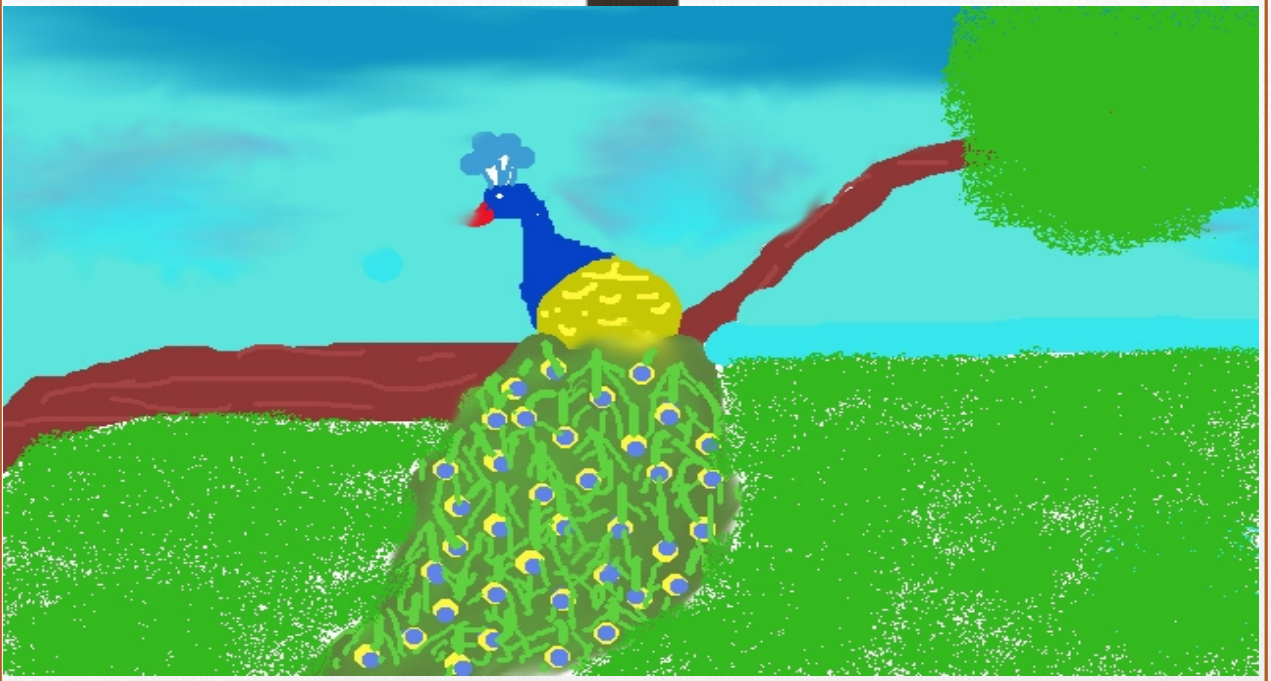




# ലിറ്റിൽ കൈറ്റ്സ്







Anziyamol S.A    STD IX