NAME OF TEACHER : ANEES BABU MT

CLASS : VII

SUBJECT : MATHEMATICS

DATE :

TIME :

CHAPER 1

സമാന്തര വരകൾ

പഠന ലക്ഷ്യങ്ങൾ

1) ഒരു വരയിൽ നിന്ന് മറ്റൊരു വര വരക്കുമ്പോൾ ഉള്ള രണ്ട് കോണുകളുടെ ബന്ധം കണ്ടെത്തുക

2) രണ്ട് വരകൾ പരസ്പരം മുറിച്ച് കടക്കുമ്പോൾ ഉണ്ടാകുന്ന 4 കോണുകളുടെ ബന്ധങ്ങൾ തിരിച്ചറിയുക

3) ചുറ്റുപാടുകൾ നിരീക്ഷിച്ച് സമാന്തര വരകൾ വരുന്ന സന്ദർഭങ്ങൾ പരിചയപ്പെടുത്തി സാമാന്തര വരകൾ വരക്കുക

4) സമാന്തരമായ 2 വരകളെ മറ്റൊരു വര മുറിച്ച് കടക്കുമ്പോൾ ഉണ്ടാകുന്ന 8 കോണുകളുടെ അളവുകളുടെ ബന്ധംതിരിച്ചറിഞ്ഞ് പ്രായോഗികപ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കുക

5) സാമാന്തരികത്തിന്റെ കോണുകൾ തമ്മിലുള്ള ബന്ധം കണ്ടെത്തി തന്നിരിക്കുന്ന അളവിൽ സാമാന്തരികം നിർമ്മിക്കുക

6) ഒരു ത്രികോണത്തിലെ 3 കോണുകളുടെ അളവുകളുടെ തുക 180° എന്ന് തിരിച്ചറിയുക

പ്രവർത്തനങ്ങൾ

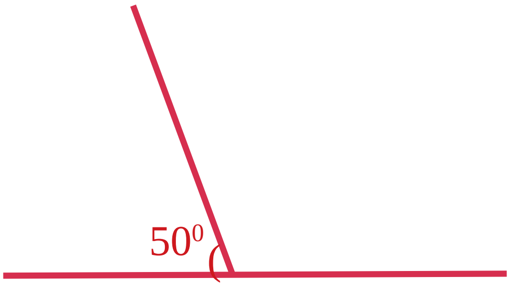
പ്രവർത്തനം 1

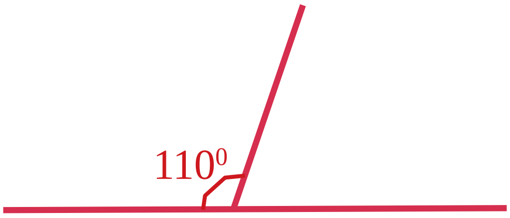
WORK SHEET 1

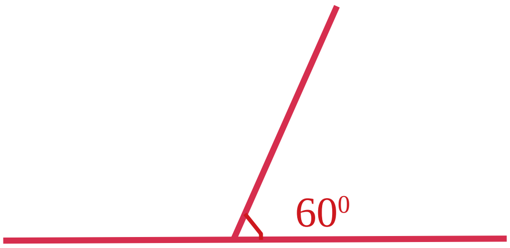
ഒരു വരയിൽ നിന്ന് മറ്റൊരു വര വരച്ച 6 ചിത്രങ്ങൾ അടങ്ങിയ വർക്ക്ഷീറ്റ് കുട്ടികൾക്ക് നൽകുന്നു

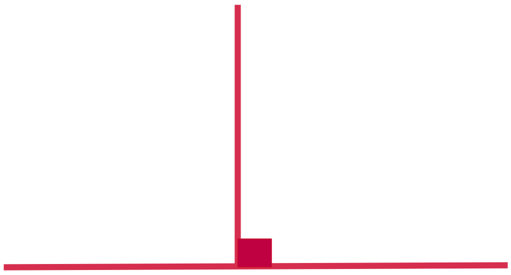
അതിലെ ഒരു കോൺ അടയാളപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു. മറ്റ കോണുകൾ കണ്ടെത്താൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു. ഓരോ ഗ്രൂപ്പിൽ നിന്നും കുട്ടികൾ കണ്ടെത്തിയ രീതികൾ ചർച്ച ചെയ്യുന്നു. ചെറിയ കോണും വലിയ കോണും കൂട്ടിയാൽ 180° എന്ന ആശയത്തിൽ എത്തിച്ചേരുന്നു. ശേഷം Geogebra യിൽ ഒരു വരയിലുണ്ടാകുന്ന രണ്ട് കോണുകളിൽ ഒരു കോൺ നൽകിയാൽ രണ്ടാമത്തെ കോൺ ഉൾപ്പെട്ട പ്രവർത്തനം പരിചയപ്പെടുത്തുന്നു. കോണുകൾ വ്യത്യസ്ത അളവുകളിലേക്ക് മാറ്റുമ്പോഴും തുക 180 തന്നെ എന്ന നിഗമനത്തിൽ എത്തിച്ചേരുന്നു.

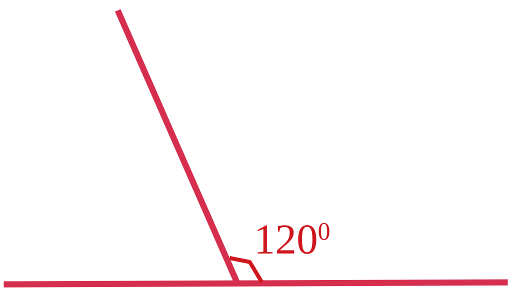
WORKSHEET 1

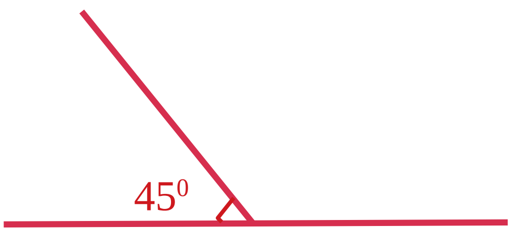












പ്രവർത്തനം 2

Geogebra യിൽ ഒരു വരയിലുണ്ടാകുന്ന രണ്ട് കോണുകളിൽ ഒരു കോൺ നൽകിയാൽ രണ്ടാമത്തെ കോൺ ഉൾപ്പെട്ട പ്രവർത്തനം പരിചയപ്പെടുത്തുന്നു. കോണുകൾ വ്യത്യസ്ത അളവുകളിലേക്ക് മാറ്റുമ്പോഴും തുക 180 തന്നെ എന്ന നിഗമനത്തിൽ എത്തിച്ചേരുന്നു.

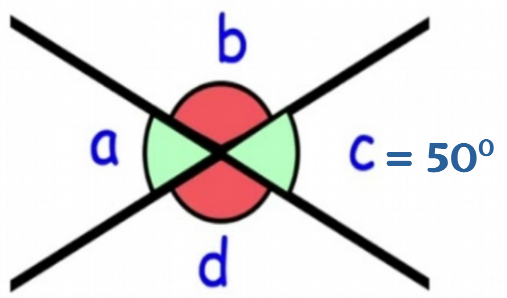
Geogebra പരിചയപ്പെടുത്തുന്നു.

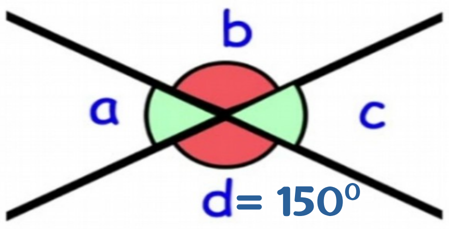
Application
Education
Geogebra
Segment
Another segment
Angle
Sum of angles

പ്രവർത്തനം 3

ICT യുടെ സഹായത്തോടെ 2 വരകൾ പരസ്പരം മുറിച്ച് കടക്കുന്ന ചിത്രങ്ങൾ പരിചയപ്പെടുത്തുന്നു. (ICT 1) അതിൽ ഒരു കോണിന്റെ അളവ് ചിത്രത്തിൽ കാണിച്ച് മറ്റു കോണുകൾ വ്യക്തികതമായി കണ്ടെത്താൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു. കണ്ടെത്തിയ രീതികൾ ചർച്ച ചെയ്യുന്നു.

ചെറിയ കോണുകൾ തുല്യം , ചെറുതും വലുതും കൂട്ടിയാൽ 180^0 എന്ന നിഗമനത്തിൽ എത്തുന്നു





പ്രവർത്തനം 4

ക്ലാസ്സിലെ ബ്ലാക്ക് ബോർഡിന്റെ വശങ്ങളുടെ പ്രത്യേകത കുട്ടികളിൽ നിന്ന് ശേഖരിക്കുന്നു. കോണുകളുടെ പ്രത്യേകതയും കുട്ടികളിൽ നിന്ന് ശേഖരിക്കുന്നു

ചർച്ച - വശങ്ങൾ - കോണുകൾ - അകലം

എതിർ വശങ്ങൾ സാമാന്തരമാണോ എന്ന ചോദ്യം നൽകുന്നു. ഒരേ അകലം പാലിക്കുന്ന ഒരിക്കലും കൂട്ടി മുട്ടാത്ത വരാകളാണ് സാമാന്തര വരകൾ എന്ന് കുട്ടി തിരിച്ചറിയുന്നു .

ശേഷം ചുറ്റുപാടുകൾ നിരീക്ഷിച്ച് സാമാന്തര വരകൾക്ക് ഉദാഹരണങ്ങൾ കണ്ടെത്തി വരാൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു

പ്രവർത്തനം 5

നോട്ട് ബുക്കിൽ 7 cm നീളമുള്ള ഒരു വര വരക്കുവാൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു. ശേഷം ഈ വരക്ക് സാമാന്തരമായി മറ്റൊരു വര വരാക്കുവാൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു.

സാമാന്തര വരകൾ വരുന്ന വ്യത്യസ്ത ജ്യാമിതീയ രൂപങ്ങൾ (ചതുരം, സമചതുരം, ലംബകം, സാമാന്തരികം തുടങ്ങിയ രൂപങ്ങൾ വരച്ച് നിറം നൽകുവാൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു. തുടർന്ന് ടെക്സ്റ്റ് ബുക്കിലെ ഒരേ ചെരിവിൽ വരച്ച 60° കോണുകൾ ഉള്ള സാമാന്തര വരകൾ വരക്കുവാൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു

പ്രവർത്തനം 6

G1- AB = CD = 5CM <A= 50^0

G2- PQ = RS = 6CM <P= 60^0

G3- MN=OQ= 7CM <M= 40^0

G4- AB = CD = 5.5 CM <A= 70^0

G5- PQ = RS = 6.5CM <P= 55^0

G6- MN=OQ= 8CM <M= 65^0

കുട്ടികളെ 6 ഗ്രൂപ്പുകളായി ഓരോ ഗ്രൂപ്പിലും അളവുകൾ രേഖപ്പെടുത്തിയ സാമാന്തരികങ്ങൾ നൽകുന്നു. നൽകിയ സാമാന്തരികങ്ങളുടെ അളവുകൾ നിരീക്ഷിക്കുവാൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു. അളവുകൾ കുറിച്ചെടുത്ത് തന്നിരിക്കുന്ന അളവുകൾ ഉപയോഗിച്ച് സാമാന്തരികം വരയ്ക്കാൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു

വരച്ച വ്യത്യസ്ത രീതികൾ അവതരിപ്പിക്കുന്നു. ഓരോ ഗ്രൂപ്പും വരച്ച ചിത്രങ്ങൾ പരസ്പരം വിലയിരുത്തുന്നു. വ്യത്യസ്ത സാധ്യതകൾ ചർച്ച ചെയ്യുന്നു. ശേഷം ടെക്സ്റ്റ് ബുക്ക് പേജ് 7 ലെ സാമാന്തരികം വരക്കാൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു. വരയ്ക്കാൻ കഴിയാത്ത കുട്ടികൾക്ക് ചതുരത്തിന്റെ നിർമ്മിതി വിശദീകരിച്ച് അതിലെ കോൺ മാറ്റത്തെ കുറിച്ച് പരിചയപ്പെടുത്തി **geogebra** യുടെ സഹായത്തോടെ വരയ്ക്കാനുള്ള നിർദേശങ്ങൾ നൽകുന്നു.

പ്രവർത്തനം 7

AB, CD എന്നീ സാമാന്തര വരകൾ വരക്കുവാൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു. ഈ രണ്ട് വരകളെയുംമുറിച്ച്കടക്കുന്ന PQ എന്നവര വരക്കുവാൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു. മുറിച്ച് കടക്കുന്ന ബിന്ദുക്കൾക്ക് R, S എന്നീ പേരുകൾ നൽകുന്നു. ലഭിച്ച ചിത്രത്തിലെ ഒരു കോൺ അളന്നെഴുതുവാൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു. തുടർന്ന് ബാക്കി 7 കോണുകളും ഊഹിച്ച് എഴുതുവാൻ പറയുന്നു. പരസ്പരം വിലയിരുത്തുന്നു. ശേഷം അളന്നു നോക്കുവാൻ പറയുന്നു. അളന്നു കിട്ടിയ കോണുകളും ഊഹിച്ചെഴുതിയ കോണുകളും പട്ടികപ്പെടുത്തി താരതമ്യം ചെയ്യുന്നു.
പ്രവർത്തനങ്ങൾ പൂർത്തിയാക്കാൻ കഴിയാത്ത കുട്ടികൾക്ക് പ്രത്യേക TLM, geogebra സഹായത്തോടെ വിശദീകരണം നടത്തി പൂർത്തിയാക്കാൻ സഹായിക്കുന്നു.
തുടർന്ന് ടെക്സ്റ്റ് ബുക്ക് പേജ് 13 ,14 ,15 ലെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നൽകുന്നു

സമാന്തരമായ രണ്ട് വരകളെ മറ്റൊരു ചരിഞ്ഞ വര മുറിച്ച് കടക്കുമ്പോൾ ഉണ്ടാകുന്ന കോണുകളിൽ ചെറിയ കോണുകൾ എല്ലാം ഒരേ അളവാണ്, വലിയ കോണുകളെല്ലാം ഒരേ അളവാണ്. ഒരു ചെറിയ കോണും ഒരു വലിയ കോണും കൂട്ടിയാൽ 180^0 ആണ്. മുറിച്ച് കടക്കുന്ന വര സമാന്തര വരകളിൽ ഒന്നിന് ലംബമായാൽ മറ്റേ വരക്കും ലംബമാകും. എല്ലാ കോണുകളും മട്ടമാകും എന്ന നിഗമനത്തിൽ എത്തുന്നു

പ്രവർത്തനം 8

കുട്ടികൾക്ക് വ്യത്യസ്ത ത്രികോണങ്ങൾ മുറിച്ച് നൽകുന്നു. പൊടാക്ടർ ഉപയോഗിച്ച് അതിന്റെ കോണുകൾ കണ്ടെത്താൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു. അതിലെ 3 കുണുകളുടെ തുക കൂട്ടുവാൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു.
ഒരു കോൺ മട്ടമായ ഒരു ത്രികോണം കാണിക്കുന്നു. അതിന്റെ മറ്റ രണ്ട് കോണുകൾ കണ്ടെത്താൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു. ഈ രണ്ട കുണുകളുടെ തുക എത്ര എന്ന് ചോദിക്കുന്നു ശേഷം ടെക്സ്റ്റ് ബുക്ക് പേജ് നമ്പർ 18 ലെ ത്രികോണകണക്ക് പരിചയപ്പെടുത്തുന്നു

ഒരു ത്രികോണത്തിലെ ആകെ കുണുകളുടെ അളവുകളുടെ തുക 180^0 എന്ന് കുട്ടി തിരിച്ചറിയുന്നു.
ഒരു മട്ട ത്രികോണത്തിന്റെ ചെറിയ രണ്ട കോണുകൾ കൂട്ടിയാൽ 90^0 എന്നും കുട്ടി മനസിലാക്കുന്നു.

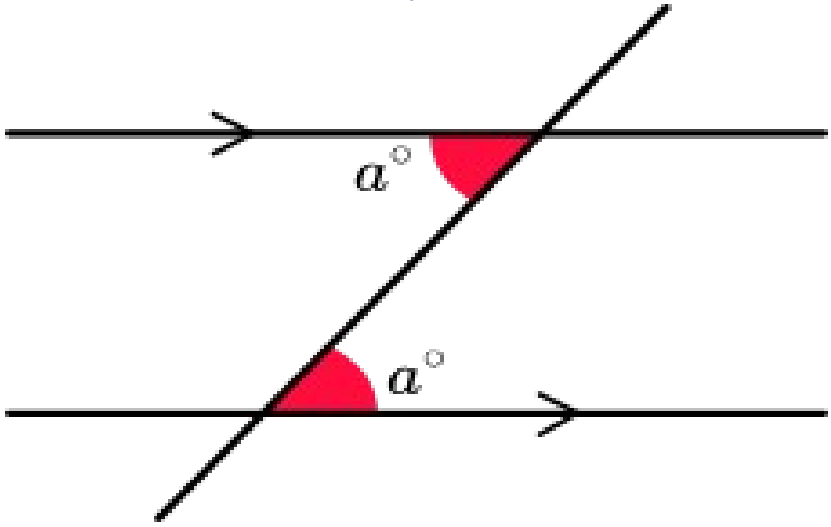
തുടർന്ന് ടെക്സ്റ്റ് ബുക്ക് പേജ് നമ്പർ 21 , 22 ലെ ത്രികോണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ചോദ്യങ്ങൾ നൽകുന്നു

പ്രവർത്തനം 9

പഠനോപകരണ നിർമ്മാണം

@ സമാന്തരമായ വരകളെ മറ്റൊരു വര മുറിച്ച് കടക്കുമ്പോൾ ഉണ്ടാകുന്ന എട്ട് കോണുകൾ കുട്ടികൾക്ക് മനസ്സിലാകുന്നതിനാവശ്യമായ പഠനോപകരണം

@ ഒരു ത്രികോണത്തിലെ കോണുകളുടെ തുക 180^0 എന്ന് കുട്ടികൾക്ക് മനസ്സിലാകുന്നതിനാവശ്യമായ പഠനോപകരണം



ANEES BABU MT
VMHM UP SCHOOL PUNARPPA
MAKKARAPPARAMBA
MANKADA SUB DISTRICT
Ph: 9846035789