

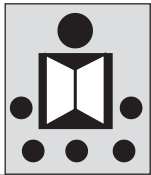
2

വരകൾ ചേരുമ്പോൾ

സമയം: 12 പീരിയഡ്

ആമുഖം

വരകൾ ചേർന്ന് കോണുകൾ ഉണ്ടാകുന്ന സന്ദർഭങ്ങളും, ജ്യാമിതിപ്പെട്ടിലിലെ മട്ടങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് വിവിധ കോണുകളുടെ നിർമ്മിതിയും, ചതുർഭുജങ്ങളുടെ നിർമ്മിതിയും അവയുടെ പ്രത്യേകതകളെപ്പറ്റി ചർച്ചയുമാണ് ഈ പാഠഭാഗത്ത് പ്രധാനമായും ഉൾക്കൊള്ളിച്ചിരിക്കുന്നത്.



വരകൾ വെച്ച് ചതുരം പോലെമുള്ള വിവിധ ജ്യാമിതീയരൂപങ്ങൾ വരയ്ക്കുവാൻ കൂട്ടികൾക്കറിയാം. പ്രകൃതിയിൽ കൂത്തനെലും ചരിഞ്ഞും നൽകുന്ന ഒട്ടനവധി രൂപങ്ങൾ കൂട്ടികൾ കണ്ടിട്ടുണ്ട്. കൂത്തനെലും ചരിഞ്ഞും നിൽക്കുന്ന അവസ്ഥകൾ തിരിച്ചറിയാനും അവ വേർതിരിക്കാനും അവർക്കറിയാം. ഈ അറിവുകളിൽനിന്നും കോൺ എന്ന ആശയം രൂപീകരിക്കലാണ് ഈ പാഠഭാഗത്തിന്റെ പ്രധാന ലക്ഷ്യം.

വസ്തുക്കളുടെയും ചിത്രങ്ങളുടെയും സഹായത്തോടെ കൂത്തനെലും ചരിഞ്ഞുമുള്ള അവസ്ഥകൾ തിരിച്ചറിയാനുള്ള പ്രവർത്തനത്തിലൂടെയാണ് പാഠഭാഗം ആരംഭിക്കുന്നത്. ജ്യാമിതിപ്പെട്ടിലിലെ മട്ടങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് കൂത്തനെലുമുള്ള വരകളെ തിരിച്ചറിവുന്ന രീതിയും, കൂത്തനെലും ചരിഞ്ഞതുമായ വരകൾ വരയ്ക്കുന്ന രീതിയും ഇവിടെ ചർച്ച ചെയ്യുന്നുണ്ട്. ചതുരത്തിന്റെ നാല് മൂലകൾ മട്ടങ്ങളാണെന്നും, എതിർവശങ്ങളുടെ നീളങ്ങൾ തുല്യമാണെന്ന് കാണുവാനും, ഇതിലൂടെ മട്ടങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് ചതുരം, സമചതുരം എന്നിവ നിർമ്മിക്കുവാനും ഈ പാഠഭാഗം അവസരം നൽകുന്നു. വരകൾ ചേർന്നുണ്ടാകുന്ന കോണുകളെ കാണാനും, അവയെ സന്ദർഭത്തിനുസരിച്ച് ചരിവായും, വിരിവായും വിശദീകരിക്കാനും ഈ പാഠഭാഗത്തിലൂടെ കഴിയുന്നു. മട്ടങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് ചില നിശ്ചിതകോണു



കൾ വരയ്ക്കാനും അവ ഉപയോഗിച്ച് പല ജ്യാമിതീയരൂപങ്ങളും, പാറ്റേണുകളും നിർമ്മിക്കുവാനും അവസരം ഒരുക്കിക്കൊണ്ടാണ് പാഠഭാഗം അവസാനിക്കുന്നത്.

നമുക്ക് ചുറ്റും കാണുന്ന വസ്തുക്കളെ നിരീക്ഷിച്ച് കൃത്യതയെയും ചരിഞ്ഞതുമായ വസ്തുക്കളെ കൃത്യമായി തിരിച്ചറിയാനുള്ള ശേഷി നേടുന്നതോടൊപ്പം അങ്ങനെ ആകുന്നതിന്റെ സൗകര്യവും, ആവശ്യകതയും ബോധ്യപ്പെടുന്നു. കൃത്യതയോടെയും, സൂക്ഷ്മതയോടെയും ചതുരങ്ങൾ, സമചതുരങ്ങൾ, മറ്റു ചതുർഭുജങ്ങൾ എന്നിവ ഉപകരണസഹായത്തോടെ നിർമ്മിക്കുന്നതിനുള്ള ശേഷി നേടുന്നു. അനുയോജ്യമായ തോതുകൾ ഉപയോഗിച്ച് ലളിതമായ പ്ലാനുകൾ വരയ്ക്കാനുള്ള ശേഷിയും ഈ ഘട്ടം മുതൽ കൂട്ടിക്ക് ലഭിക്കുന്നു.

ജ്യാമിതീയ പഠനത്തിന്റെ ലാളിത്യവും, സൗന്ദര്യവും ഈ ഘട്ടം മുതൽ ആസ്വദിക്കുവാൻ കഴിയുന്ന കൂട്ടിക്ക് തുടർന്നുള്ള ജ്യാമിതീയപഠനം രസകരവും ആസ്വാദ്യകരവുമായി മാറും. വീടുകളുടെയും കെട്ടിടങ്ങളുടെയും പ്ലാൻ കാണുന്ന കൂട്ടിക്ക് അതിലെ രൂപങ്ങളെക്കുറിച്ചും അളവുകളെക്കുറിച്ചും ധാരണ രൂപപ്പെടുത്താനും ഗുണകരമായ മാറ്റങ്ങൾ നിർദ്ദേശിക്കാനും കഴിയും. ജീവിതത്തിന്റെ എല്ലാ മേഖലകളിലും കൃത്യതയും സൂക്ഷ്മതയും നിലനിർത്താനുള്ള ശീലം കൂട്ടിക്ക് ലഭിക്കുന്നത് ഇത്തരം പഠനപ്രവർത്തനങ്ങളിലൂടെയാണ്. അതുകൊണ്ടുതന്നെ ഇവയൊക്കെ മനസ്സിൽ വച്ചുകൊണ്ട് ഈ പാഠഭാഗം ആസൂത്രണം ചെയ്യാൻ അധ്യാപിക ശ്രമിക്കേണ്ടതാണ്.

യൂണിറ്റ് ഫ്രെയിം

ആശയങ്ങൾ	പഠനബോധനപ്രക്രിയ	പഠനനേട്ടങ്ങൾ
<ul style="list-style-type: none"> • നമുക്കുചുറ്റും കുത്തനെയും ചരിഞ്ഞും നിലകൊള്ളുന്ന വസ്തുക്കളുണ്ട്. • ചതുരത്തിന്റെ നാല് മൂലകളും മട്ടങ്ങളാണ്. ചതുരത്തിന്റെ എതിർവശങ്ങൾ തുല്യമാണ്. സമചതുരത്തിന്റെ വശങ്ങൾ തുല്യമാണ്. • രണ്ടു വരകൾ ഒരു ബിന്ദുവിൽ ചേരുമ്പോൾ കോണുണ്ടാകുന്നു. • വ്യത്യസ്ത സന്ദർഭങ്ങളിൽ കോണിനെ, വിരിവായും ചരിവായും വിശദീകരിക്കുവാൻ കഴിയും. • മട്ടം ഉപയോഗിച്ച് കൃത്യതയോടെ കോണുകൾ വരയ്ക്കാം. • മട്ടങ്ങൾ വ്യത്യസ്തരീതിയിൽ ചേർത്തും പലതരത്തിൽ മൂലകൾ ചേർത്തും രസകരമായ ജ്യാമിതീയരൂപങ്ങളും പ്ലാനുകളും ഉണ്ടാക്കാൻ കഴിയും. 	<ul style="list-style-type: none"> • ഫോട്ടോകൾ, മോഡലുകൾ, കാഴ്ചകൾ ഇവയിൽ കുത്തനെ, ചരിഞ്ഞത് എന്നീ അവസ്ഥകൾ ബോധ്യപ്പെടുന്ന പ്രവർത്തനം. • മട്ടം ഉപയോഗിച്ചുള്ള നിർമ്മാണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ... ഇവയുടെ ചിത്രീകരണം, പേപ്പർ ഫോൾഡിംഗ് വരയ്ക്കൽ പോലുള്ള പ്രായോഗിക സന്ദർഭങ്ങൾ ഒരുക്കുക. • ചുറ്റുമുള്ള വസ്തുക്കൾ, സ്വാഭാവികമായുണ്ടാകുന്ന കോണുകളുടെ പട്ടികപ്പെടുത്തൽ. • സ്ട്രോ, മോഡലുകൾ തുടങ്ങിയവ ഉപയോഗിച്ചുള്ള പ്രായോഗിക അനുഭവങ്ങൾ. • മട്ടം ഉപയോഗിച്ചുള്ള വിവിധ കോണുകളുടെ നിർമ്മാണപ്രവർത്തനങ്ങൾ. • മട്ടങ്ങൾ ചേർത്തുവെച്ച് ഒട്ടട്ട്ലൈൻ എടുത്ത് വ്യത്യസ്ത ബിന്ദുക്കൾ ചാർട്ടിൽ വരയ്ക്കുന്ന പ്രവർത്തനം. തന്നിട്ടുള്ള അളവുകളിൽ ലളിതമായ പ്ലാനുകൾ വരയ്ക്കാനുള്ള സന്ദർഭം. 	<ul style="list-style-type: none"> • മട്ടങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് ചതുരം, സമചതുരം തുടങ്ങിയ ജ്യാമിതീയരൂപങ്ങൾ വരയ്ക്കാനും, പ്രത്യേകതകൾ വിശദീകരിക്കുവാനും കഴിയുന്നു. • ചുറ്റുപാടുമുള്ള വസ്തുക്കളെ നിരീക്ഷിച്ച് കോണുകൾ കണ്ടെത്താൻ കഴിയുന്നു. • അനുയോജ്യമായ ഉപകരണം ഉപയോഗിച്ച് കോൺ വരയ്ക്കുന്നു. ഈ ശേഷി പ്രശ്നപരിഹാരത്തിന് ഉപയോഗിക്കുന്നു. • രൂപങ്ങൾ തിരിച്ചറിയാനും യോജിച്ച പേരു പറയാനും പ്രത്യേകതകൾ വിശദീകരിക്കാനും കഴിയുന്നു. • ഐ.സി.ടി. യുടെ സഹായത്താൽ (ജിയോജിബ്ര) കോൺ, ചതുരം തുടങ്ങിയ ആശയങ്ങൾ വിശദീകരിക്കുന്നു.

യൂണിറ്റ് വിശകലനം

ഹോട്ടോയിലെ കൗതുകം

കുത്തനെയും ചരിഞ്ഞുമുള്ള അവസ്ഥകൾ കുട്ടികളെ പരിചയപ്പെടുത്തുന്ന പ്രവർത്തനമാണിത്. പാഠപുസ്തകത്തിലുള്ള ചിത്രങ്ങൾ കൂടാതെ കൂടുതൽ വലുപ്പത്തിലുള്ള ചിത്രങ്ങളും പ്രദർശിപ്പിക്കണം. കുത്തനെ, ചരിവ് എന്നീ അവസ്ഥകൾ വ്യക്തമായി വേർതിരിച്ചറിയാൻ ഇതിലൂടെ കഴിയണം. സൈഡ്ബോക്സിൽ കൊടുത്ത പിസായിലെ പ്രശസ്തമായ ചരിഞ്ഞ ഗോപുരത്തിന്റെ ചിത്രം അനുബന്ധമായി പരിചയപ്പെടുത്തി ചരിത്രപശ്ചാത്തലം വിശദീകരിക്കണം.

പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കൽ

പാഠപുസ്തകത്തിൽ കൊടുത്തിട്ടുള്ള വ്യത്യസ്ത ചതുർഭുജങ്ങളുടെ ചിത്രങ്ങൾ ചാർട്ടാക്കി ക്ലാസിൽ പ്രദർശിപ്പിക്കണം. കുത്തനെയും ചരിഞ്ഞുമുള്ള വരകൾ ചേർന്നാണ് ഇവ വരച്ചിരിക്കുന്നതെന്ന് ചർച്ചയിലൂടെ കുട്ടികൾ തിരിച്ചറിയണം. പിന്നീട് പാഠപുസ്തകത്തിലുള്ള പട്ടിക വ്യക്തിഗതമായി കുട്ടികൾ തയ്യാറാക്കണം. ഇതേ തുടർന്ന് ഇത് ക്ലാസ്റും പ്രവർത്തനത്തിന്റെ ഭാഗമായി വിലയിരുത്തണം. ബഹുഭുജങ്ങൾ പരിചയപ്പെടുത്തുകയും അവ വരച്ച് നിറം കൊടുക്കാനുള്ള പ്രവർത്തനം നൽകുകയും വേണം. ഇത് പോർട്ട്ഫോളിയോ വിലയിരുത്തുന്ന രീതിയിൽ വിലയിരുത്തണം.

മട്ടസൂത്രം

മരപ്പണിക്കാരുടെ കൈയിൽ ചതുരാകൃതിയിലും മറ്റും മരക്കഷണങ്ങൾ മുറിച്ചെടുക്കുന്നതിന് മട്ടം എന്ന ഉപകരണമുണ്ട്. ഈ ഉപകരണം ക്ലാസിൽ പരിചയപ്പെടുത്താവുന്നതാണ്. തുടർന്ന് ഇതിന്റെ പ്രത്യേകതകൾ ചർച്ച ചെയ്യുകയും കാർഡ്ബോർഡ് ഉപയോഗിച്ച് ഇത് നിർമ്മിക്കുകയും ആകാം. ഇങ്ങനെ നിർമ്മിച്ച മട്ടം ഉപയോഗിച്ച് ക്ലാസിലെ ഉപകരണങ്ങൾ പരിശോധിക്കുകയും വേണം. പോർട്ട്ഫോളിയോ സൂചകങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് ഇത് വിലയിരുത്താം.

കുട്ടികൾ അവരുടെ ജ്യോമിതിപ്പെട്ടിയിലെ ഉപകരണങ്ങൾ പരിശോധിക്കട്ടെ.

മട്ടംപോലുള്ള ഉപകരണങ്ങൾ അതിലുണ്ടോ?

ജ്യോമിതിപ്പെട്ടിയിൽ അതുപോലുള്ള രണ്ട് മട്ടങ്ങൾ ഉള്ളതായി അവർ കണ്ടെത്തുന്നു. ഇവയുടെ പ്രത്യേകതകളെക്കുറിച്ച് ചർച്ചവേണം.

മട്ടത്തിന്റെ ചിത്രം വരക്കാം

നോട്ടുബുക്കിൽ മട്ടം വച്ച് അതിന്റെ ചിത്രം കുട്ടികൾ വരയ്ക്കട്ടെ.

ചില ചിത്രങ്ങൾ വർക്ക്ഷീറ്റായി ക്ലാസിൽ നൽകണം. ഇവയിൽ ചിലതിൽ കുത്തനെയുള്ള വരകൾ മാത്രവും ചിലതിൽ കുത്തനെയും ചരിഞ്ഞുമുള്ള വരകളും ഉണ്ടാകണം.

കുട്ടികൾ മട്ടം ഉപയോഗിച്ച് അവയിൽ ഏതിലൊക്കെയാണ് പരസ്പരം കുത്തനെ വരച്ചിരിക്കുന്നത് എന്ന് കണ്ടെത്തട്ടെ. കുത്തനെയുള്ള വരകൾ കണ്ടുപിടിക്കുന്ന രീതി ഇവിടെ വിലയിരുത്തണം.

മട്ടംകൊണ്ട് വരകൾ

കുത്തനെയും ചരിഞ്ഞുമുള്ള വരകൾ കൃത്യമായി തിരിച്ചറിയാൻ കുട്ടികൾ പഠിച്ചതിനു ശേഷം ഒരു വരയ്ക്ക് കുത്തനെ മറ്റൊരു വര മട്ടം ഉപയോഗിച്ച് വരയ്ക്കുന്ന രീതി ചർച്ച ചെയ്യണം.

മട്ടത്തിന് എത്ര മൂലകളുണ്ട്?

ഇവയിൽ ഏത് മൂല ഉപയോഗിച്ചാണ് നേരത്തെയുള്ള പ്രവർത്തനത്തിൽ വരകളുടെ ചരിവ് പരിശോധിച്ചത്?

ഈ മൂലയുടെ പ്രത്യേകത എന്താണ്?

ഇത്തരത്തിലുള്ള ചോദ്യങ്ങൾ വഴി, കുത്തനെയുള്ള വശങ്ങൾ ചേർന്ന മൂലയാണ് മട്ട മൂല എന്ന ആശയത്തിലെത്തിക്കണം. തുടർന്ന് തന്നിട്ടുള്ള ഒരു വരയ്ക്ക് കുത്തനെയുള്ള വരകൾ മട്ടം ഉപയോഗിച്ച് എങ്ങനെ വരയ്ക്കാം എന്ന് പരിചയപ്പെടുത്തണം.

ചതുരത്തിന്റെ സവിശേഷതകൾ

മട്ടം ഉപയോഗിച്ച് ചതുരത്തിന്റെ സവിശേഷതകൾ കണ്ടെത്തുന്ന പ്രവർത്തനമാണിത്. പോസ്റ്റ്കാർഡ്, തിരിച്ചറിയൽ കാർഡ്, ക്ഷണക്കത്ത്, കടലാസ് തുടങ്ങിയവ കുട്ടികളുടെ സംഘത്തിൽ നൽകണം. അവയുടെ വശങ്ങൾ അളന്നുനോക്കട്ടെ. മട്ടത്തിന്റെ മൂല, ചതുരത്തിന്റെ മൂലകളിൽ ചേർത്തുവെച്ചും പരിശോധിക്കട്ടെ. ചതുരത്തിന്റെ മൂലകളുടെ പ്രത്യേകത എന്താണ്?

ചതുരത്തിന്റെ എതിർവശങ്ങളുടെ പ്രത്യേകത എന്താണ്?

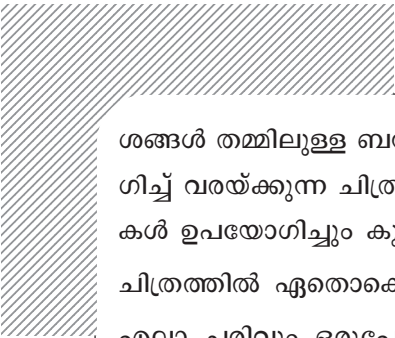
തുടങ്ങിയ ചോദ്യങ്ങൾ വഴി ചതുരത്തിന്റെ സവിശേഷതകൾ കുട്ടികൾ കണ്ടെത്തണം. ചതുരത്തിന്റെ മൂലകൾ മട്ടമാണെന്നും എതിർവശങ്ങൾ തുല്യമാണെന്നും ചർച്ചയിലൂടെ ക്രോഡീകരിക്കണം. ചതുരത്തിന്റെ കൂടുതൽ പ്രത്യേകതകൾ കണ്ടെത്തുവാൻ അവസരം നൽകാം. ക്രോഡീകരിച്ച ആശയങ്ങൾ അവതരിപ്പിക്കുന്നതിനും പരസ്പരം വിലയിരുത്തുന്നതിനും അവസരം ഉണ്ടാകണം.

ചതുരം വരയ്ക്കാം

ജ്യോമിതിപ്പെട്ടിയിലെ മട്ടങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ചുള്ള നിർമ്മിതിയാണ് ഇവിടെ ചെയ്യുന്നത്. ഇതോ ടൊപ്പനതന്നെ പാഠപുസ്തകത്തിലെ പുതിയ രൂപങ്ങൾ എന്ന പ്രവർത്തനവും നൽകണം. മട്ടങ്ങളുടെ മൂലകൾ മാത്രം ഉപയോഗിച്ച് കൂടുതൽ വ്യത്യസ്തങ്ങളായ ചിത്രങ്ങൾ കുട്ടികൾ വരയ്ക്കട്ടെ. വരച്ച ചിത്രങ്ങളുടെ സവിശേഷതകൾ അവതരിപ്പിക്കുകയും പരസ്പരം വിലയിരുത്തുകയും വേണം.

ചതുരം ചരിഞ്ഞാൽ, കൃത്തനെയും ചരിഞ്ഞും

കുത്തനെയും ചരിഞ്ഞുമുള്ള വരകളെ തിരിച്ചറിയാൻ കുട്ടികൾ പഠിച്ചുകഴിഞ്ഞു. എത്രത്തോളം ചരിവ് എന്ന ചിന്തയിലേക്ക് നയിക്കുന്നതിനാണ് ഈ രണ്ട് പ്രവർത്തനങ്ങളും. മട്ടത്തിന്റെ മട്ടമൂല, ഉപയോഗിക്കാതെ വരച്ച ചതുർഭുജങ്ങളുടെ പ്രത്യേകത അവർ സ്വയം കണ്ടെത്തട്ടെ. ഇതിന്റെ തുടർച്ചയായി മട്ടങ്ങളുടെ വ്യത്യസ്ത മൂലകൾ ഉപയോഗിച്ച് കുട്ടികൾ സംഘമായി ചതുർഭുജങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കട്ടെ. ഇവയുടെ വശങ്ങൾ അളക്കുകയും എതിർവ



ശങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള ബന്ധം കണ്ടെത്തുകയും വേണം. ഒരു മട്ടത്തിന്റെ ഒരേ മൂല ഉപയോഗിച്ച് വരയ്ക്കുന്ന ചിത്രത്തിന്റെ പ്രത്യേകതകളാണ് ഇവിടെ ചർച്ച ചെയ്യുന്നത്. മറ്റു മൂലകൾ ഉപയോഗിച്ചും കുട്ടികൾക്ക് ചിത്രം വരയ്ക്കാം.

ചിത്രത്തിൽ ഏതൊക്കെ വരകൾ ചരിഞ്ഞിരിക്കുന്നു?

എല്ലാ ചരിവും ഒരുപോലെയാണോ?

തുടങ്ങിയ ചോദ്യങ്ങൾ വഴി എല്ലാ ചരിവും ഒരുപോലെയല്ല എന്ന ധാരണ ഉണ്ടാകണം. എല്ലാ ചിത്രങ്ങളിലും നാല് മൂലകൾ ഉണ്ടെന്നും രണ്ട് വശങ്ങൾ ചേരുമ്പോഴാണ് ഒരു മൂല ഉണ്ടാകുന്നതെന്നുമുള്ള ധാരണ ഉണ്ടാകണം. ഈ സന്ദർഭത്തിലാണ് അനുയോജ്യമായ ചോദ്യങ്ങൾവഴി കോൺ എന്ന ആശയം രൂപീകരിക്കുന്നത്.

രണ്ടുവരകൾ ഒരു ബിന്ദുവിൽ കൂട്ടിമുട്ടുമ്പോൾ ഒരു കോൺ ഉണ്ടാകുന്നു എന്ന ആശയത്തിൽ കുട്ടികൾ എത്തിച്ചേരണം.

കോൺ എന്ന ആശയം വിരിവായും ചരിവായും അനുഭവപ്പെടുന്ന മാതൃകകൾ ഈ ഘട്ടത്തിൽ നൽകാവുന്നതാണ്.

ഇംഗ്ലീഷിലെ വലിയക്ഷരങ്ങൾ വെട്ടിയെടുത്ത് പ്രദർശിപ്പിക്കണം. ഇതിൽ ഓരോ അക്ഷരങ്ങളിലേയും കോണുകൾ കുട്ടികൾ തൊട്ടു കാണിക്കട്ടെ.

- ഏറ്റവും കൂടുതൽ കോണുകൾ ഏത് അക്ഷരത്തിൽ?
- ഏറ്റവും കുറവോ?
- കോൺ തീരെ ഇല്ലാത്ത അക്ഷരങ്ങളുണ്ടോ?

ഇവ കൂടാതെ ക്ലാസിലും പരിസരത്തും വീട്ടിലും കാണുന്ന കോണുകൾ നോട്ടുപുസ്തകത്തിൽ വരക്കട്ടെ. ഈ ഘട്ടത്തിൽ കുട്ടികൾ കണ്ടെത്തി വരച്ച കോണുകൾ, ക്ലാസ്റും പ്രവർത്തനത്തിന്റെ ഭാഗമായി അധ്യാപികക്ക് വിലയിരുത്താവുന്നതാണ്. Angle എന്ന പദത്തിന്റെ ഉത്ഭവവും കോണിന്റെ ചരിത്രപരമായ കഥയും ഈ സന്ദർഭത്തിൽ രസകരമായി അവതരിപ്പിക്കാം.

വിടരുന്ന കോണുകൾ

സ്ത്രോ ഉപയോഗിച്ചുള്ള മോഡലുകൾ, ക്ലോക്കിന്റെ മോഡലുകൾ ഇവ ഉപയോഗിച്ച് കോണുകളുടെ വിരിവ് കുട്ടികൾ അറിയണം. വ്യത്യസ്ത സമയങ്ങൾ കാണിക്കുന്ന രണ്ട് ക്ലോക്ക് മോഡലുകൾ ഒന്നിച്ച് പ്രദർശിപ്പിക്കണം. രണ്ടിലും കോണുകളുടെ സൂചികൾക്കിടയിലെ വിരിവ് ഒരുപോലെയാണോ?

ഏതിനാണ് വിരിവ് കൂടുതൽ?

ഇത്തരം ചോദ്യങ്ങൾവഴി ചർച്ച നടത്തണം.

സമയം 10 മണി, സമയം 10.20 ഇവയിൽ ഏത് സമയം ഉണ്ടാകുന്ന കോണിനാണ് വിരിവ് കൂടുതൽ. കുട്ടികൾ സൂചികളുടെ സ്ഥാനം മാറ്റി വ്യത്യസ്ത വിരിവുകളിലുള്ള കോണുകൾ നിർമ്മിക്കട്ടെ.

ഇതിനുശേഷം ഐ.സി.റ്റി. പ്രവർത്തനത്തിന്റെ ഭാഗമായി പാഠപുസ്തകത്തിൽ കൊടുത്തിട്ടുള്ള ജിയോജിബ്ര ഉപയോഗിച്ചുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങൾ പരിചയപ്പെടുത്തണം.

മട്ടങ്ങൾ ചേരുമ്പോൾ

മട്ടങ്ങൾ, കുട്ടികൾ വിശദമായി പരിചയപ്പെട്ടുകഴിഞ്ഞു. ഇവ ചേർത്ത് വച്ച് വ്യത്യസ്ത കോണുകൾ ഉണ്ടാക്കുന്ന പ്രവർത്തനമാണിത്. ഒരു കോൺ ആദ്യം വരച്ച് അതിന്റെ ഒരു വശത്തോട് മട്ടത്തിന്റെ മൂല ചേർത്ത് മറ്റൊരു കോൺ വരയ്ക്കട്ടെ.

ഇതുപോലെ ഒന്നിലധികം കോണുകൾ ഒന്നിച്ച് വയ്ക്കണം. ഈ ഘട്ടത്തിൽ കോണുകൾക്ക് പേര് നൽകുന്ന രീതി പരിചയപ്പെടുത്തണം. ഒന്നിലധികം കോണുകൾ ഒരുമിച്ച് വരുമ്പോൾ അവയിൽ വലുതേത്? ചെറുതേത്? എന്ന് തിരിച്ചറിയാൻ കുട്ടികൾക്ക് കഴിയണം.

പ്ലാൻ വരയ്ക്കാം

വിവിധ വീടുകളുടെ പ്ലാനുകൾ കുട്ടികളെ പരിചയപ്പെടുത്തി അവ വരയ്ക്കുന്ന രീതി ചർച്ച ചെയ്യണം. ഉപകരണങ്ങൾ കൃത്യതയോടെ ഉപയോഗിക്കുന്നതിനും അനുയോജ്യമായ തോത് തെരഞ്ഞെടുക്കുന്നതിനും കുട്ടികളെ പരിശീലിപ്പിക്കുവാൻ ഈ പ്രവർത്തനം മതിയാകും. തുടർന്ന് വ്യത്യസ്ത അളവുകളിൽ ലളിതമായ പ്ലാനുകൾ വരയ്ക്കാൻ കുട്ടികൾക്ക് നിർദ്ദേശം നൽകണം. ഇങ്ങനെ വരയ്ക്കുന്ന പ്ലാനുകൾ പോർട്ട്ഫോളിയോയുടെ ഭാഗമായി വിലയിരുത്തണം.

കുടുതൽ പ്രവർത്തനങ്ങൾ

- മട്ടം ഉപയോഗിച്ച് ചിത്രത്തിൽ കാണുന്ന രൂപം വരക്കുക. ഇതിൽ ആകെ എത്ര കോണുകളുണ്ട്.
- ജഗന്നും കുട്ടുകാരും ഫാൻസി പാർക്കിൽ കണ്ട രൂപങ്ങളുടെ ചിത്രങ്ങൾ നോട്ടുബുക്കിൽ വരയ്ക്കുകയാണ്. മട്ടങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് ഇത്തരം പ്രവർത്തനങ്ങൾ ചെയ്യുവാൻ കുട്ടികളോട് നിർദ്ദേശിക്കണം. കുട്ടികൾ വരയ്ക്കുന്ന ചിത്രങ്ങൾ പോർട്ട്ഫോളിയോയുടെ ഭാഗമായി വിലയിരുത്തേണ്ടതാണ്.

