

ഗണിതം

ടിച്ച്റടൈസ്

സ്റ്റാൻഡേർഡ്

V

തയ്യാറാക്കിയത്

സംസ്ഥാന വിദ്യാഭ്യാസ ഗവേഷണ പരിശീലന സമിതി (SCERT) കേരളം

2024

വരകളും വട്ടങ്ങളും

ആമുഖം

ജ്യോതിയിലെ അടിസ്ഥാനരൂപങ്ങളാണ് വരകളും വട്ടങ്ങളും. നേർവരകൾ പലതരത്തിൽ ചേർത്ത് വരയ്ക്കുന്ന ബഹുഭുജങ്ങളുടെയും, വളവുകളിൽ ഏറ്റവും ലളിതമായ വട്ടത്തിന്റെയും, സവിശേഷതകളും അവ തമ്മിലുള്ള ബന്ധങ്ങളും ആണ് ഹൈസ്കൂൾ വരെയുള്ള ജ്യോതി പഠനം എന്നുപറയാം. ഈ പഠനത്തിന്റെ തുടക്കമാണ് ഈ പാഠം.

ആശയവികസനം

തറയിൽനിന്ന് കുത്തനെ ഉയരുന്ന വസ്തുക്കളും, ചരിഞ്ഞ വസ്തുക്കളും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസവും രണ്ടിന്റെയും ഉപയോഗങ്ങളും സൂചിപ്പിക്കുന്ന ചിത്രങ്ങൾ അവതരിപ്പിച്ചുകൊണ്ടാണ് പാഠം ആരംഭിക്കുന്നത്. തുടർന്ന്, ഒരു ചതുരം വരയ്ക്കാൻ ഇടതും വലതും വരകൾ കുത്തനെ ആകേണ്ടതിന്റെ ആവശ്യകത ബോധ്യപ്പെടുത്തുന്നു. കുത്തനെ വരയ്ക്കുന്നതിന് പകരം, ഒരു ചരിവിലും നീളത്തിലും ഇടതും വലതും വരകൾ വരച്ചാൽ കിട്ടുന്ന രൂപങ്ങളും പരിചയപ്പെടുത്തുന്നു. ഇങ്ങനെ പേരുകൾ പറയാതെതന്നെ സാമാന്തരികം, സമപാർശ്വലംബകം, സമഭുജത്രികോണം എന്നീ രൂപങ്ങൾ കാണാനും വരയ്ക്കാനുമുള്ള അവസരങ്ങൾ കുട്ടികൾക്ക് കിട്ടുന്നു. ഇത്തരം രൂപങ്ങൾ ചേർത്തുവെച്ച് പല പുതിയ രൂപങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുന്ന രീതിയും സൂചിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്.

പാഠത്തിന്റെ രണ്ടാംഭാഗം വട്ടങ്ങളെക്കുറിച്ചാണ്. പലതരം ജാമിതീയ രൂപങ്ങൾ കുട്ടികൾക്ക് നേരത്തെ പരിചയമുണ്ട്. അവർക്ക് ഏറെ കൗതുകകരവും ആകർഷകവുമായ രൂപങ്ങളാണ് വട്ടങ്ങൾ. പ്രകൃതിയിൽ വട്ടത്തിൽ/ വൃത്താകൃതിയിൽ കാണുന്ന നിരവധി വസ്തുക്കളുണ്ട്. നിത്യജീവിതത്തിൽ കുട്ടികൾ കാണുന്ന പലതിനും വൃത്താകൃതിയാണ്. നാണയങ്ങൾ, വളകൾ, വട്ടപ്പാത്രങ്ങൾ... ചരടും ചോക്കും ഒക്കെ ഉപയോഗിച്ച് വട്ടം വരച്ച അനുഭവങ്ങൾ

കുട്ടികൾക്കുണ്ട്. ഇത്തരം സന്ദർഭങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള ചർച്ചയിലൂടെ വട്ടം/വൃത്തം എന്ന ആശയത്തിലേക്ക് കുട്ടികളെ നയിക്കാം. പല വലുപ്പത്തിലും വട്ടം വരയ്ക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഉപകരണമായി കോമ്പസ്സ് പരിചയപ്പെടുത്തുന്നു. അങ്ങനെ പല വലുപ്പത്തിലുള്ള വട്ടങ്ങൾ വരച്ച അനുഭവത്തിലൂടെ ഒരു നിശ്ചിത ബിന്ദുവിൽനിന്ന് ഒരേ അകലത്തിൽ സഞ്ചരിക്കുന്ന മറ്റൊരു ബിന്ദുവിന്റെ പാതയാണ് വൃത്തം എന്നതിരിച്ചറിവിലേക്ക് നയിക്കുന്നു. തുടർന്ന് കേന്ദ്രം, ആരം എന്നീ ആശയങ്ങൾ പരിചയപ്പെടുത്തുന്നു. വട്ടങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് സമഭുജത്രികോണം, സമഭുജസാമന്തരികം, സമഷഡ്ഭുജം എന്നീ രൂപങ്ങൾ (പേരുകൾ പറയാതെ തന്നെ) വരയ്ക്കുന്നത് എങ്ങനെയെന്ന് കാണിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഭംഗിയുള്ള മറ്റു ചിത്രങ്ങൾ വരയ്ക്കുന്നതിന്റെ ഉദാഹരണങ്ങളുമുണ്ട്. ഇതിനായി 'ജിയോജിബ്ര' പോലെയുള്ള സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ ഉപയോഗിക്കാനുള്ള പരിശീലനവും കുട്ടികൾക്ക് നൽകാവുന്നതാണ്.

പഠന ലക്ഷ്യങ്ങൾ

- കുത്തനെയുള്ള വരകളും ചരിഞ്ഞ വരകളും തിരിച്ചറിഞ്ഞ് ചതുർഭുജങ്ങൾ നിർമ്മിക്കുക, അവയുടെ സവിശേഷതകൾ തിരിച്ചറിയുക.
- കോമ്പസ്സ് ഉപയോഗിച്ച് വ്യത്യസ്ത വലുപ്പമുള്ള വൃത്തങ്ങൾ വരച്ച് വൃത്തകേന്ദ്രവും ആരവും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം അറിയുക.
- വൃത്തപാറ്റേണുകൾ നിർമ്മിക്കുന്നതിനുള്ള വ്യത്യസ്ത മാർഗങ്ങൾ അറിയുക.

മൂല്യം/മനോഭാവം

ചരിഞ്ഞും കുത്തനെയുമുള്ള വരികളുടെ സൗന്ദര്യതലം ആസ്വദിക്കുന്നു. സൂക്ഷ്മതയും കൃത്യതയും പാലിച്ച് രൂപങ്ങൾ വരയ്ക്കുന്നു.

യൂണിറ്റ് ഫ്രെയിം - വരകളും വട്ടങ്ങളും

ആശയങ്ങൾ/ ധാരണകൾ	പ്രക്രിയ/പ്രക്രിയാശേഷികൾ	പഠനോ പകരണങ്ങൾ	വിലയിരുത്തൽ (പോർട്ട് ഫോളിയോ വീശദംശങ്ങൾ)
ഒരു നിശ്ചിത പ്രതലത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയാണ് വരകളെ കൂത്തനെയുള്ള വരകൾ, ചരിഞ്ഞ വരകൾ എന്നിങ്ങനെ വേർതിരിക്കുന്നത്.	ഒരു നിശ്ചിത പ്രതലത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കി, വരകളിൽ കൂത്തനെയുള്ളവയെയും ചരിഞ്ഞവയെയും താരതമ്യം ചെയ്യുന്നു. സൂക്ഷ്മമായും കൃത്യമായും വരകൾ വരയ്ക്കുന്നു. വരകളുടെ പ്രത്യേകതകൾ വീശകലനം ചെയ്യുന്നു. ഒരു നിശ്ചിത അളവിൽ കൂത്തനെയും ചരിഞ്ഞുമുള്ള വരകൾ വരയ്ക്കുന്നു.	വ്യത്യസ്ത പ്രതലങ്ങളെ അടിസ്ഥാനമാക്കി കൂത്തനെയും ചരിഞ്ഞുമുള്ള വരകൾ/രൂപങ്ങൾ അടങ്ങിയ ചാർട്ട്. വരയ്ക്കുന്നതിനും അളക്കുന്നതിനുമുള്ള വിവിധ സാമഗ്രികൾ ഐ.ടി സാങ്കേതികവിദ്യ (ജിയോജിബ്ര).	കൂത്തനെയും ചരിഞ്ഞുമുള്ള വരകളെ പ്രതലത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കി തരംതിരിക്കുന്നത്. വരയ്ക്കുന്ന വരകളുടെ കൃത്യതയും സൂക്ഷ്മതയും.
ഒരു വരയ്ക്ക് കൂത്തനെ വരയ്ക്കുന്ന വരകളെ തമ്മിൽ ബന്ധിപ്പിച്ച് നിശ്ചിത അകലത്തിൽ വരയ്ക്കുന്ന വരകൾ തുല്യനീളം ഉള്ളവ ആയിരിക്കും.	ഒരു വരയ്ക്ക് കൂത്തനെയുള്ള രണ്ട് വരകൾ വരച്ച് നിശ്ചിത അളവിൽ ചതുരം വരയ്ക്കുന്നു. ചുറ്റുപാടും കാണുന്ന ജ്യോമിതീയ രൂപങ്ങളിൽ ചതുരങ്ങളെ തിരിച്ചറിയുന്നതിനുള്ള ശേഷി.	ചതുരങ്ങളുടെ നിർമ്മിതിക്കാവശ്യമായ സാമഗ്രികൾ. വ്യത്യസ്ത അളവിലുള്ള ചതുരങ്ങൾ.	വരയ്ക്കുന്ന ചതുരങ്ങളുടെ കൃത്യതയും സൂക്ഷ്മതയും. ചതുരങ്ങളുടെ വശങ്ങളുടെ പ്രത്യേകത ഉൾക്കൊണ്ടുകൊണ്ട് മറ്റ് ചതുരങ്ങളിൽ നിന്നും ചതുരങ്ങളെ തരം തിരിക്കുന്നത്.
തുല്യ ചരിവിൽ വരയ്ക്കുന്ന രണ്ട് വരകൾ തമ്മിലുള്ള അകലം എല്ലായ്പ്പോഴും തുല്യം ആയിരിക്കും.	ഒരു പ്രതലത്തിൽ നിന്നും തുല്യ ചരിവിൽ രണ്ട് വരകൾ വരച്ച്, വരകൾ തമ്മിലുള്ള അകലം തുല്യമാവുന്ന സാഹചര്യം നിരീക്ഷിക്കുന്നു. ഒരു പ്രതലത്തിൽ നിന്നും തുല്യ ചരിവിൽ അല്ലാതെ രണ്ട് വരകൾ വരച്ച്, വരകൾ തമ്മിലുള്ള അകലം കുറയുന്നതും കൂട്ടുന്നതുമായ സാഹചര്യം നിരീക്ഷിക്കുന്നു. മട്ടത്തിന്റെ സഹായത്താൽ തുല്യ ചരിവിലുള്ള വരകൾ വരയ്ക്കുന്നു.	സമാന്തരവരകൾ ഉൾപ്പെടുന്ന രൂപങ്ങൾ.	വരയ്ക്കുന്ന വരകളുടെ ചരിവ്.

ചിട്ടർ ടെക്സ്റ്റ് ക്ലാസ്സ് V ഗണിതം

ആശയങ്ങൾ/ ധാരണകൾ	പ്രക്രിയ/പ്രക്രിയാശേഷികൾ	പഠനോപകരണങ്ങൾ	വിലയിരുത്തൽ (പോർട്ട് ഫോളിയോ വിശദാംശങ്ങൾ)
കുത്തനെയും ചരിഞ്ഞുമുള്ള വരകൾ ഉപയോഗിച്ച് ത്രിമാന രൂപങ്ങൾ നിർമ്മിക്കാം.	കുത്തനെയും ചരിഞ്ഞുമുള്ള വരകൾ ഉപയോഗിച്ച് ചതുരപ്പട്ടി വരയ്ക്കുന്നു. നിശ്ചിത വശങ്ങളിൽ നിന്നും നൽകി ത്രിമാന രൂപത്തെ അവതരിപ്പിക്കുന്നു.	ജ്യോമിതിപ്പെട്ടി നിന്നും നൽകുന്നതിനുള്ള ക്രമരേഖകൾ	ചതുരപ്പെട്ടിയുടെ കൃത്യതയും സൂക്ഷ്മതയും ചതുരപ്പെട്ടിയുടെ ത്രിമാന രൂപം അനുഭവപ്പെടുത്തുന്നതിന് നിന്നും നൽകുന്നതിന്റെ സൂക്ഷ്മത.
ഒരു നിശ്ചിത ബിന്ദുവിൽ നിന്നും ഒരേ അകലത്തിൽ സഞ്ചരിക്കുന്ന മറ്റൊരു ബിന്ദുവിന്റെ പാതയാണ് വൃത്തം.	നിശ്ചിത അളവിൽ കൃത്യതയും സൂക്ഷ്മതയും പാലിച്ച് വൃത്തം വരയ്ക്കുന്നു.	കോമ്പസ്, ചരട്, ചേർക്ക്	വരയ്ക്കുന്ന വൃത്തങ്ങളുടെ കൃത്യതയും സൂക്ഷ്മതയും.
വൃത്തങ്ങളെയും വൃത്തഭാഗങ്ങളെയും ഉൾപ്പെടുത്തിയും ഉൾപ്പെടുത്തി ധാരാളം വൃത്തചിത്രങ്ങൾ വരയ്ക്കാവുന്നതാണ്.	വൃത്തങ്ങളെയും വൃത്തഭാഗങ്ങളെയും ഉൾപ്പെടുത്തി വൃത്ത ചിത്രങ്ങൾ വരയ്ക്കുന്നു. വൃത്ത ചിത്രങ്ങളുടെ സൗന്ദര്യം ആസ്വദിക്കുന്നു.	വൃത്ത ചിത്രങ്ങൾ	വരച്ച വൃത്തചിത്രങ്ങളുടെ കൃത്യത, സൂക്ഷ്മത, ഭംഗം.

പാഠഭാഗങ്ങളിലൂടെ

വരക്കണക്ക്

ചിത്രങ്ങളിലൂടെ കുത്തനെയും ചരിഞ്ഞതുമായ വസ്തുക്കൾ പരിചയപ്പെടുത്തിക്കൊണ്ട് പാഠം തുടങ്ങാം. തുടർന്ന് ഒരു ചതുരം വരയ്ക്കുമ്പോൾ ഇടതും വലതും വശങ്ങൾ കുത്തനയാകണം എന്ന കാര്യം ബോധ്യപ്പെടുത്തണം. അതിന് കുട്ടികളോട് അവർക്കിഷ്ടമുള്ള വലുപ്പത്തിൽ ചതുരം വരയ്ക്കാൻ പറയാം. ഈ ചിത്രങ്ങൾ കുട്ടികൾ തന്നെ ശരിയായിട്ടുണ്ടോ എന്നു പരിശോധിക്കട്ടെ. ഇങ്ങനെ നടക്കുന്ന ചർച്ചയിലൂടെ ഇടതു-വലതുവശങ്ങൾ കുത്തനയാകണം എന്ന കാര്യം ബോധ്യപ്പെടുത്താം. അങ്ങനെയല്ലെങ്കിൽ, താഴത്തെയും മുകളിലെയും വശങ്ങൾക്ക് ഒരേ നീളമാകില്ല എന്ന് അളന്നുനോക്കി തീരുമാനിക്കുകയും ആവാം.

ഇനി കുത്തന വരകൾ വരയ്ക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഉപകരണമായി ജ്യോമിതിപ്പട്ടിയിലെ 'മട്ടം' പരിചയപ്പെടുത്താം. വരകൾ കുത്തനയാണോ എന്ന് പരിശോധിക്കാനും മട്ടം ഉപയോഗിക്കാം എന്നത് കുട്ടി തിരിച്ചറിയണം. അതിന് ശരിയായി വരച്ച കുറേ ചതുരങ്ങളുടെ ചിത്രങ്ങളും, ഒരു വശം മാത്രം അൽപം ചരിച്ചുവരച്ച ചിത്രങ്ങളും കുട്ടികൾക്ക് കൊടുത്ത് പരിശോധിക്കാവുന്നതാണ്.

അതിനുശേഷം, കുട്ടികളെ പല സംഘങ്ങളാക്കി, പല നീളത്തിലും ഉയരത്തിലുമുള്ള ചതുരങ്ങൾ വരപ്പിക്കാം. ഇതിലൂടെതന്നെ, ഇടതു-വലതുവശങ്ങൾ കുത്തനെയും ഒരേ നീളമുള്ളവയും ആണെങ്കിൽ മുകളിലും താഴെയും വശങ്ങൾക്ക് ഒരേ നീളമായിരിക്കും എന്നും ബോധ്യപ്പെടുത്താം.

ഇടതു-വലതുവശങ്ങൾ കുത്തനെയല്ലെങ്കിലും, ഒരേ ചരിവും നീളവും ആയി വരച്ചാൽ മുകളിലെയും താഴെയും വശങ്ങൾക്ക് ഒരേ നീളമായിരിക്കും എന്നതാണ് അടുത്തതായി കാണേണ്ടത്. (ആറാംക്ലാസിലെ സമാന്തരവരകൾ എന്ന ആശയത്തിന് മുന്നോടിയാണ് ഇത്). ഇതിന് പാഠപുസ്തകത്തിലെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ തന്നെ ഉപയോഗിക്കാം.

ഇവിടെ ഒരേ ചരിവ് എന്നുപറയുന്നത് ഒരേ ദിശയിലുള്ള ചരിവാണ് എന്ന് തിരിച്ചറിയുന്ന തിനാണ് ഇടതും വലതും അറ്റങ്ങളിൽ മട്ടം തിരിച്ചും മറിച്ചും വച്ചുള്ള ചിത്രങ്ങൾ പരിചയപ്പെടുത്തുന്നത്. ഇങ്ങനെ വരയ്ക്കുന്ന ചിത്രത്തിൽ, രണ്ടറ്റങ്ങളിലും മട്ടത്തിന്റെ ഒരേ മൂലയാണല്ലോ വച്ചത്, എന്നിട്ടും മുകളിലെ വശം ചെറുതായിപ്പോയത് എന്തുകൊണ്ടാണ് എന്ന് കുട്ടികളുമായി ചർച്ച ചെയ്യണം.

ഇങ്ങനെ വരയ്ക്കുന്ന രൂപത്തിന്റെ ഇടത്-വലത് വശങ്ങൾ മേലോട്ട് നീട്ടി മുട്ടിച്ചാൽ കിട്ടുന്ന ത്രികോണത്തിന്റെ വശങ്ങൾക്ക് ഒരേ നീളമായിരിക്കും എന്നതാണ് അടുത്ത തിരിച്ചറിവ്. പാഠപുസ്തകത്തിലെ ഈ പ്രവർത്തനത്തെ തുടർന്ന്, കുട്ടികളെ സംഘങ്ങളായി തിരിച്ച്, പല വലുപ്പത്തിലുള്ള ഇത്തരം ത്രികോണങ്ങൾ മട്ടം ഉപയോഗിച്ച് വരയ്ക്കാൻ പറയാം. മട്ടത്തിന്റെ മറ്റ് മൂലകൾ ഉപയോഗിച്ച്, രണ്ട് വശങ്ങൾക്ക് ഒരേ നീളമുള്ള ത്രികോണങ്ങളും, എല്ലാ വശങ്ങളുടെയും നീളം വ്യത്യസ്തമായ ത്രികോണങ്ങളും വരപ്പിക്കാം.

ഈ ഭാഗത്തിന്റെ അവസാനം കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചിത്രങ്ങൾ കുട്ടികൾ തന്നെ വരയ്ക്കണം. നേരത്തെ പറഞ്ഞ ആശയങ്ങൾ എത്രമാത്രം മനസ്സിലാക്കി എന്നും, അവ നന്നായി ഉപയോഗിക്കാൻ കഴിയുന്നുണ്ടോ എന്നും വിലയിരുത്താനും ഇവ ഉപയോഗിക്കാം. അവസാനത്തെ രണ്ട് ചിത്രങ്ങളെ ത്രിമാനരൂപങ്ങളായും കുട്ടികൾ കാണുന്നുണ്ടോ എന്നും പരിശോധിക്കാം.

വട്ടക്കണക്ക്

കുട്ടികൾ പലതരത്തിൽ വട്ടങ്ങൾ വരച്ചിട്ടുണ്ടാകാം. ഉപ്പുറ്റി ഊന്നി കറങ്ങി മണ്ണിലും, ചരടിന്റെ അറ്റത്ത് ചോക്ക് കെട്ടി കറക്കി നിലത്തും മറ്റും. ഈ അനുഭവങ്ങൾ ഓർമ്മിപ്പിച്ചുകൊണ്ട്, കടലാസിൽ പല വലുപ്പത്തിലുള്ള വട്ടങ്ങൾ വരയ്ക്കാനുള്ള ഉപകരണമായി കോമ്പസ് പരിചയപ്പെടുത്താം.

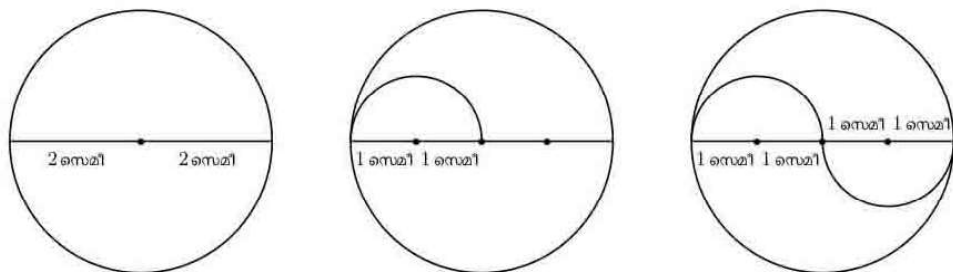
ആദ്യം അളവുകളൊന്നുമില്ലാതെ കോമ്പസ് വിടർത്തിയും ചുരുക്കിയും പല വലുപ്പത്തിലുള്ള വട്ടം വരയ്ക്കുന്നത് ശീലിപ്പിക്കാം. കോമ്പസ് ഉപയോഗിച്ച് വട്ടം വരയ്ക്കുമ്പോൾ കോമ്പസിനെക്കാൾ നീളം കുറഞ്ഞ പെൻസിൽ ഉപയോഗിക്കുന്നതായിരിക്കും സൗകര്യം ഇങ്ങനെ വട്ടം വരയ്ക്കുന്ന രീതികൾക്കെല്ലാം പൊതുവായ രണ്ട് സ്വഭാവങ്ങളാണ് ഇനി തിരിച്ചറിയേണ്ടത്.

- (i) ഒരു സ്ഥലത്ത് ഉറച്ചുനിൽക്കുന്ന ഒരു ബിന്ദുവിന് ചുറ്റും കറങ്ങുന്ന മറ്റൊരു ബിന്ദുവാണ് വട്ടം ഉണ്ടാക്കുന്നത്.
- (ii) കറങ്ങുന്ന ബിന്ദു എപ്പോഴും അനങ്ങാത്ത ബിന്ദുവിൽനിന്ന് ഒരേ അകലത്തിലാണ്.

ഇതിന്റെ ഭാഗമായി കേന്ദ്രം, ആരം എന്നീ പേരുകൾ പരിചയപ്പെടുത്താം. തുടർന്ന് നിശ്ചിത ആരത്തിൽ വട്ടം വരയ്ക്കുന്ന രീതി, പാപുസ്കത്തിൽ പറഞ്ഞിരിക്കുന്നതുപോലെ പരിചയപ്പെടുത്താം.

പല വട്ടങ്ങൾ കൂട്ടിമുട്ടുന്ന ബിന്ദുക്കൾ യോജിപ്പിച്ച് ചിത്രങ്ങൾ വരയ്ക്കുകയും നിറം കൊടുത്ത് ഭംഗിയാക്കുകയും ചെയ്യുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങളാണ് അടുത്തത്. ഇവയിൽ ചിലത് ക്ലാസിൽ ഒറ്റയ്ക്കോ സംഘങ്ങളായി തിരിച്ചോ ചെയ്യാം. ചിലത് ഗൃഹപാഠങ്ങളാക്കാം. രക്ഷിതാക്കളുടെ സഹായത്തോടെ ഇത്തരം പുതിയ ചിത്രങ്ങൾ വരയ്ക്കാനും പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കാം.

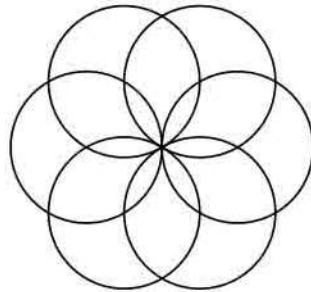
പാഠത്തിൽ അവസാനമായി കാണിച്ചിരിക്കുന്ന ചിത്രം എങ്ങനെ വരയ്ക്കണമെന്ന് കുട്ടികൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞില്ലെങ്കിൽ ചില സൂചനകൾ കൊടുക്കാം:



അതിനുശേഷം പാപുസ്കത്തിൽ ഇല്ലാത്ത ഈ ചിത്രം വരയ്ക്കാൻ പറയാം.



പാപുസ്കത്തിൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്നതിന്റെ തുടർച്ചയായി മറ്റുചില ചിത്രങ്ങളും കൊടുക്കാം. ഉദാഹരണമായി 18 ഉം 19 ഉം പേജുകളിൽ പറഞ്ഞിരിക്കുന്നതുപോലെ സമഷഡ്ഭുജത്തിന്റെ മൂലകൾ കേന്ദ്രമായി വട്ടക്കണ്ണങ്ങൾക്ക് പകരം മുഴുവട്ടങ്ങൾ തന്നെ വരച്ചാൽ, ഇങ്ങനെയൊരു ചിത്രം കിട്ടുമല്ലോ:



ഇത് പല തരത്തിൽ നിറം കൊടുത്ത് ഭംഗിയാക്കാം.

ഇതിലെ ചില ഭാഗങ്ങൾ മാച്ച്ചുകളഞ്ഞ് നിറം കൊടുത്താൽ, ഇങ്ങനെയൊരു ചിത്രവുമാക്കാം:

