Std:8 I.T . Unit:7

ജ്യാമിതീയ നിർമിതികൾ (GeoGebrbra പഠന സഹായി)

1. ജ്യാമിതീയ രൂപങ്ങൾ വരക്കുന്നതിനും അവയുടെ പ്രത്യേകതകൾ നിരിക്ഷിക്കുന്നതിനുമുള്ള ഒരു പഠന സോഫ്റ്റ്‌വെയറാണ് ജിയോജിബ്ര .
2. ജിയോജിബ്ര ഓപ്പൺ ചെയ്യുന്നതെങ്ങനെ ?
   Applications → Education → GeoGebra.
3. ജിയോജിബ്രയിൽ ചിത്രങ്ങൾ വരക്കുന്ന തലത്തിലെ അക്ഷങ്ങൾ (Axes) വേണമെന്ന് വെക്കുവാനും വേണ്ടെന്നുവെക്കുവാനും എന്തുചെയ്യണം ?
   View → Axes → Tick Mark കൊടുക്കുക. അപ്പോൾ അക്ഷങ്ങൾ വരക്കുന്ന തലത്തിൽ കാണാം. ടിക് മാർക്ക് ഒഴിവാക്കിയാൽ അക്ഷങ്ങൾ കാണുകയില്ല.
4. വരക്കുന്ന തലം Algebra View യിൽ കാണുവാൻ എന്തു ചെയ്യണം ?
   View → Algebra View → Tick Mark കൊടുക്കുക . അപ്പോൾ Algebra View യിൽ കാണുവാൻ കഴിയും.
5. ജ്യാമിതീയ രൂപത്തിന്റെ അടിസ്ഥാന രൂപമേത് ?
   ബിന്ദു.
6. ഒരു വര വരക്കുന്നതെങ്ങനെ ?
   വരക്കുന്ന തലത്തിൽ രണ്ട് ബിന്ദുക്കൾ അടയാളപ്പെടുത്തുക.തുടർന്ന് Line through two points എന്ന ടൂൾ സെലക്ട് ചെയ്ത് മുൻപ് അടയാളപ്പെടുത്തിയ രണ്ട് ബിന്ദുക്കളിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക.അപ്പോൾ വര ഉണ്ടാകുന്നതു കാണാം.
7. രണ്ട് വരകൾ സന്ധിക്കുന്ന ബിന്ദു അടയാളപ്പെടുത്തുന്നതെങ്ങനെ ?
   Intersect two object എന്ന ടൂൾ സെലക്ട് ചെയ്യുക. വരകൾ സന്ധിക്കുന്ന ബിന്ദുവിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക. അപ്പോൾ അവിടെ ബിന്ദു രൂപം കൊള്ളുന്നതു കാണാം.
8. വരകൾ സന്ധിക്കുന്ന ബിന്ദുവിലെ കോണുകൾ അളക്കുന്നതെങ്ങനെ ?
   Angle ടൂൾ സെലക്ട് ചെയ്യുക. അതിനുശേഷം കോണിനെ നിർണ്ണയിക്കുന്ന മൂന്ന് ബിന്ദുക്കളിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക.ക്ലിക്ക് ചെയ്യുന്ന രീതി അനുസരിച്ച് (Clock Wise or Anticlockwise Wise) ഉൾക്കോണും ബാഹ്യ കോണും അടയാളപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നത് കാണാം.
9. ഇത്തരത്തിൽ അടയാളപ്പെടുത്തിയ ഉൾക്കോണും ബാഹ്യകോണും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം എന്തായിരിക്കും ?
   ഉൾക്കോൺ + ബാഹ്യകോൺ = 360^0
10. നിങ്ങൾ വരച്ച രേഖകൾ ഒരു സ്ഥാനത്തു നിന്ന് മറ്റൊരു സ്ഥാനത്തേക്ക് മാറ്റുന്നതിനെന്തുചെയ്യണം ?
    Move ടൂൾ സെലക്ട് ചെയ്ത് വരച്ച രേഖയിലെ ബിന്ദുവിൽ മൌസിന്റെ ലെഫ്റ്റ് ബട്ടൺ അമർത്തിപ്പിടിച്ച് നീക്കുക.
11. ഒരു രേഖക്ക് സമാന്തരമായി മറ്റൊരു രേഖ വരക്കുവാൻ എന്തു ചെയ്യണം ?
    Parallel line എന്ന ടൂൾ സെലക്ട് ചെയ്യുക. അതിനുശേഷം മുൻപ് വരച്ച രേഖയിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക. തുടർന്ന് എവിടെയാണോ സമാന്തര രേഖ വരക്കേണ്ടത് അവിടെ ക്ലിക്ക് ചെയ്താൽ സമാന്തര രേഖ ഉണ്ടാകുന്നത് കാണാം. (ഇതുപോലെ ലംബരേഖ വരക്കുവാൻ Perpendicular line എന്ന ടൂൾ സെലക്ട് ചെയ്ത് ക്ലിക്ക് ചെയ്താൽ മതി)

12. ഒരു രേഖാഖണ്ഡം വരക്കുന്നതെങ്ങനെ ?
    Segment Between two points എന്ന ടൂൾ സെലക്ട് ചെയ്യുക . വരക്കുന്ന സ്ഥലത്ത് രണ്ടുപ്രാവശ്യം ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക . രേഖാഖണ്ഡം ഉണ്ടാകുന്നതു കാണാം .
    (രേഖാഖണ്ഡം = Line Segment)
13. നിങ്ങൾ വരച്ച രേഖാഖണ്ഡത്തിന്റെ നീളം കണക്കാക്കുന്നതെങ്ങനെ ?
    Distance or Length എന്ന ടൂൾ സെലക്ട് ചെയ്യുക . അതിനുശേഷം വരക്കുന്ന തലത്തിൽ നാം വരച്ചിട്ടുള്ള രേഖാഖണ്ഡത്തിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക . അപ്പോൾ ആ രേഖാഖണ്ഡത്തിന്റെ നീളം തെളിഞ്ഞുവരുന്നതുകാണാം.
14. നിങ്ങൾ വരച്ച രേഖാഖണ്ഡത്തിന്റെ നിറം , കനം എന്നിവ മാറ്റുന്നതെങ്ങനെ ?
    വരച്ച രേഖാഖണ്ഡം സെലക്ട് ചെയ്യുക → Right Click → Object Properties എന്ന വിൻഡോ തുറന്നു വരും . അതിൽ Color എന്ന ടാബ് ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് നിറം സെലക്റ്റ് ചെയ്യുക . അതിനുശേഷം style എന്ന ടാബ് ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് വരയുടെ കനം Line thickness എന്നതിനു താഴെയുള്ള   slider നീക്കി തീരുമാനിക്കുക. രേഖാഖണ്ഡത്തിന്റെ നിറവും കനവും മാറിയിട്ടുണ്ടായിരിക്കും .
15. നിങ്ങൾ വരച്ച രേഖാഖണ്ഡത്തിന് പേരുകൊടുക്കുന്നതെങ്ങനെ ?
    രേഖാഖണ്ഡം സെലക്ട് ചെയ്യുക → Right Click → Rename അപ്പോൾ Rename എന്ന വിൻഡോ തുറന്നു വരും . അതിൽ നിങ്ങൾ ഉദ്ദേശിക്കുന്ന പേര് ടൈപ്പ് ചെയ്യുക .OK ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക . ഇപ്പോൾ രേഖാഖണ്ഡത്തിന് പേരുവന്നിട്ടുണ്ടായിരിക്കും .
16. നിങ്ങൾ വരച്ച രേഖാഖണ്ഡത്തിന്റെ മധ്യബിന്ദു നിർണ്ണയിക്കുന്നതെങ്ങനെ ?
    Mid Point or Center എന്ന ടൂൾ സെലക്ട് ചെയ്യുക. അതിനുശേഷം വരച്ച രേഖാഖണ്ഡത്തിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക . അപ്പോൾ മദ്ധ്യബിന്ദു രൂപം കൊള്ളുന്നതുകാണാം.
17. 8cm നീളത്തിൽ രേഖാഖണ്ഡം വരച്ച് അതിന് മധ്യലംബം വരക്കുന്നതെങ്ങനെ ?
    Segment with given length from point എന്ന ടൂൾ സെലക്ട് ചെയ്യുക . അതിനുശേഷം വരക്കുന്ന തലത്തിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക. അപ്പോൾ വരക്കുന്ന വിൻഡോയിൽ 8 എന്ന് ടൈപ്പ് ചെയ്ത് OK ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക. അപ്പോൾ 8cm നീളമുള്ള രേഖാഖണ്ഡം വന്നിട്ടുണ്ടായിരിക്കും . അതിനുശേഷം Mid point or Center എന്ന ടൂൾ സെലക്ട് ചെയ്യുക . വരച്ച രേഖാഖണ്ഡത്തിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക . തുടർന്ന് Perpendicular line എന്ന ടൂൾ സെലക്ട് ചെയ്യുക . തുടർന്ന് മുൻപ് വരച്ച രേഖാഖണ്ഡം സെലക്ട് ചെയ്ത് മധ്യബിന്ദുവിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്താൽ ലംബരേഖ വരുന്നതുകാണാം.
18. രേഖാഖണ്ഡങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് ത്രികോണം നിർമ്മിക്കുന്നതെങ്ങനെ ? ഇങ്ങനെ നിർമ്മിച്ച ത്രികോണത്തിന് പേരു നൽകുന്നതെങ്ങനെ ? ഒരു തവണ കൊടുത്ത പേര് മാറ്റുന്നതെങ്ങനെ ?
    മൂന്ന് രേഖാഖണ്ഡങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് ഒരു ത്രികോണം നിർമ്മിക്കുക . ഇങ്ങനെ നിർമ്മിച്ച ത്രികോണത്തിന്റെ ഒന്നാമത്തെ മൂലയിൽ Right Click ചെയ്ത് Show label എന്നഓപ്ഷനിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക . അപ്പോൾ പ്രസ്തുത ബിന്ദുവിൽ പേരു വന്നിട്ടുണ്ടായിരിക്കും . ഈ പ്രക്രിയ രണ്ടാമത്തെയും മൂന്നാമത്തെയും ബിന്ദുവിൽ ആവർത്തിക്കുക. ഇപ്പോൾ മൂന്നു മൂലകളിലും പേരുവന്നിട്ടുണ്ടായിരിക്കും .
    പേരു മാറ്റുന്നതിനുവേണ്ടി ഏതെങ്കിലും ഒരു മൂലയിലെ ബിന്ദുവിൽ Right Click ചെയ്ത് Rename സെലക്ട് ചെയ്യുക . നിലവിലുള്ള പേര് ഡെലിറ്റ് ചെയ്ത് പുതിയ പേരു നൽകി OK കൊടുക്കുക .

19. ഥെയിൽസ് ആരെന്നും അദ്ദേഹത്തിന്റെ പരീക്ഷണം എന്തെന്നും വ്യക്തമാക്കുക ?
ബി .സി ആറാം നൂറ്റാണ്ടിൽ ഗ്രീസിൽ ജീവിച്ചിരുന്ന തത്ത്വചിന്തകനും ഗണിത ശാസ്ത്രജ്ഞനുമായിരുന്നു ഥെയിൽസ് .

ദൂരെ കടലിൽ നങ്കൂരമിട്ടുകിടക്കുന്ന ഒരു കപ്പൽ കരയിൽ നിന്ന് എത്ര അകലെയെന്ന് കണ്ടുപിടിക്കുവാൻ അദ്ദേഹം ഒരു പരീക്ഷണം നടത്തി . ആദ്യം കപ്പലിനു നേരെ തീരത്തോടു ചേർന്ന് ഒരു കമ്പ് നാട്ടി . കുറച്ചകലെയായി തീരത്തോട് ചേർന്നു തന്നെ മറ്റൊരു കമ്പും അദ്ദേഹം നാട്ടി . ഈ രണ്ടു കമ്പുകളുടേയും ഒത്ത നടുക്കായി മൂന്നാമതൊരു കമ്പും കുത്തി നിർത്തി . പിന്നീട് രണ്ടാമത്തെ കമ്പിൽ നിന്ന് തീരത്തിനു ലംബമായി കരയിൽ ഒരു വരവരച്ചു. കപ്പലിനെ നോക്കിക്കൊണ്ട് ഈ വരയിലൂടെ പുറകിലോട്ട് നടന്ന് നടുവിലത്തെ കമ്പ് കപ്പലിന് നേരെ കണ്ടപ്പോൾ നടത്തം നിറുത്തി . അപ്പോൾ നിന്നിരുന്ന സ്ഥാനം കരയിൽ അടയാളപ്പെടുത്തി . ഇപ്പോൾ കടലിലെ ത്രികോണവും കരയിലെ ത്രികോണവും സർവ്വ സമമാണ് . അതുകൊണ്ടുതന്നെ കപ്പലിൽ നിന്ന് കരയിലെക്കുള്ള ദൂരവും രണ്ടാമത്തെ കുറ്റിയിൽ നിന്ന് ഥെയിൽസ് നിൽക്കുന്ന സ്ഥാനത്തെക്കുള്ള ദൂരവും തുല്യമാണ് .
(ഥെയിൽസ് പിരമിഡുകളുടെ ഉയരം കണ്ടുപിടിച്ചത് എങ്ങനെ ?
ഥെയിൽസ് തന്റെയും തന്റെ നിഴലിന്റേയും ഉയരം തുല്യമായ സമയത്ത് പിരമിഡിന്റെ നിഴലിന്റെ ഉയരം അളന്നു . അങ്ങനെ കൃത്യമായി പിരമിഡിന്റെ ഉയരം കണക്കാക്കി)

20. ഒരു ത്രികോണം നിർമ്മിച്ച് അതിന്റെ പരപ്പളവ് കണ്ടുപിടിക്കുന്നതെങ്ങനെനെ ? നിർമ്മിച്ച ത്രികോണത്തിന്റെ വല്യപ്പം മാറ്റുന്നതെങ്ങനെ ?
Polygon ടൂൾ സെലക്ട് ചെയ്യുക . വരക്കുന്ന തലത്തിൽ മൂന്ന് ബിന്ദുക്കൾ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് വരച്ചു തുടങ്ങിയ സ്ഥലത്തു തന്നെ അവസാനിപ്പിക്കുക. പരപ്പളവ് കാണുവാനായി Area ടൂൾ സെലക്ട് ചെയ്യുക . നിർമ്മിച്ച ത്രികോണത്തിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക. അപ്പോൾ പരപ്പളവ് രേഖപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നത് കാണാം.

തൃകോണത്തിന്റെ വല്യപ്പം മാറ്റുന്നതിന് മൂവ് ടൂൾ സെലക്ട് ചെയ്ത് ത്രികോണത്തിന്റെ ഒരു മൂലയിൽ പിടിച്ച് വലിക്കുക . അപ്പോൾ വശങ്ങളും കോണളവുകളും പരപ്പളവും മാറുന്നതായി കാണാം.

21. 3cm ആരമുള്ള ഒരു വൃത്തം വരക്കുന്നതെങ്ങനെ ?
Circle with Center and radius എന്ന ടൂൾ സെലക്ട് ചെയ്യുക . അപ്പോൾ വരുന്ന വിൻഡോയിൽ ആരം ടൈപ്പ് ചെയ്ത് OK കൊടുക്കുക.

22. ഒരു ത്രികോണം നിർമ്മിച്ച് അതിന്റെ മൂന്ന് മൂലകളിലൂടെയും കടന്നുപോകുന്ന വൃത്തം വരച്ച് പ്രസ്തുത വൃത്തത്തിന്റെ കേന്ദ്രം കണ്ടുപിടിക്കുന്നതെങ്ങനെ ?
Polygon ടൂൾ ഉപയോഗിച്ച് വരക്കുന്ന തലത്തിൽ ചിത്രം വരക്കുക . അതിനുശേഷം , Circle through three points എന്ന ടൂൾ സെലക്ട് ചെയ്ത് ത്രികോണത്തിന്റെ മൂന്ന് മൂലകളിലും ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക . അപ്പോൾ മൂന്നുമൂലകളേയും സ്പർശിച്ചുകൊണ്ട് ഒരു വൃത്തം രൂപംകൊണ്ടിരിക്കും . തുടർന്ന് Mid Point or Center എമ്മ ടൂൾ സെലക്ട് ചെയ്ത് വൃത്തത്തിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക . അപ്പോൾ വൃത്തകേന്ദ്രം രൂപം കൊള്ളും .

23. വരക്കുന്ന പ്രതലത്തിൽ ഒരു ചിത്രം ഉൾപ്പെടുത്തുന്നതെങ്ങനെ ?
Insert Image എന്ന ടൂൾ സെലക്ട് ചെയ്യുക. ചിത്രം വരക്കുന്ന തലത്തിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക. അപ്പോൾ വരുന്ന വിൻഡോയിൽ എവിടെനിന്നാണ് ചിത്രം ഉൾപ്പെടുത്തേണ്ടത് എന്ന് തീരുമാനിക്കുക . OK കൊടുക്കുക. ചിത്രം ഇപ്പോൾ വരക്കുന്ന തലത്തിൽ വന്നിട്ടുണ്ടാകും . മൂവ് ടൂൾ ഉപയോഗിച്ച് ചിത്രം അനുയോജ്യമായ സ്ഥലത്ത് ക്രമീകരിക്കുക .

24. ഇൻസർട്ട് ചെയ്ത ചിത്രത്തിൽ വാക്കുകൽ ഉൾപ്പെടുത്തുന്നതെങ്ങനെ ?

Insert Text എന്ന ടൂൾ സെലക്ട് ചെയ്ത് ചിത്രത്തിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക. അപ്പോൾ വരുന്ന വിൻഡോയിൽ ആവശ്യമായ വാക്കുകൾ ടൈപ്പ് ചെയ്ത് കൊടുക്കുക. OK കൊടുക്കുക. ഇപ്പോൾ ചിത്രത്തിൽ വാക്കുകൾ വന്നീട്ടുണ്ടായിരിക്കും . മൂവ് ടൂൾ ഉപയോഗിച്ച് വാക്കുകൾ അനുയോജ്യമായ സ്ഥലത്ത് ക്രമീകരിക്കുക. വാക്കുകളിൽ Right Click ചെയ്ത് Object Properties സെലക്ട് ചെയ്ത് വാക്കിന്റെ നിറം വലിപ്പം എന്നിവ വ്യത്യാസപ്പെടുത്താവുന്നതാണ് .

25. ചിത്രത്തിൽ ചെക്ക് ബോക്സ് ഇൻസർട്ട് ചെയ്യുന്നതെങ്ങനെ ?

Check box to show / hide എന്ന ടൂൾ സെലക്ട് ചെയ്യുക . Caption ആവശ്യമായ വാക്ക് ടൈപ്പ് ചെയ്യുക . Select Object in construction or choose from list എന്നതിനു താഴെയായി അനുയോജ്യമായത് സെലക്ട് ചെയ്യുക .Apply ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക.ഇപ്പോൾ ചെക്ക് ബോക്സ് ചിത്രത്തിൽ വന്നിട്ടുണ്ടായിരിക്കും .ഇനി ചെക്ക് ബോക്സിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുമ്പോൾ മാറ്റം പ്രകടമാകും .

26. ചെക്ക് ബോക്സിൽ Condition കൊടുക്കുന്നതെങ്ങനെ ?

Check box ൽ Right Click ചെയ്ത് Object Properties സെലക്ട് ചെയ്യുക . അതിലെ Advanced ടാബിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് Condition to show object എന്നതിനു താഴെ അനുയോജ്യമായവ ടൈപ്പ് ചെയ്യുക . വിൻഡോ ക്ലോസ് ചെയ്യുക.

27. വരക്കുന്ന പ്രതലത്തിൽ Slider ഉൾപ്പെടുത്തുന്നതെങ്ങനെ ?

Slider ടൂൾ സെലക്ട് ചെയ്യുക. വരക്കുന്ന പ്രതലത്തിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക . അപ്പോൾ വരുന്ന വിൻഡോയിൽ -5 എന്നതു മാറ്റി പൂജ്യവും 5 എന്നതു മാറ്റി 10 ഉം കൊടുക്കുക .Apply ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക

28. Slider മാനുവൽ ആയി പ്രവർത്തിപ്പിക്കുന്നതെങ്ങനെ ?

മൂവ് ടൂൾ സെലക്ട് ചെയ്ത് Slider നെ അങ്ങോട്ടും ഇങ്ങോട്ടും ചലിപ്പിക്കുക .

29. Slider നെ Automatic ആയി ചലിപ്പിക്കുന്നതെങ്ങനെ ?

Slider ൽ Right Click ചെയ്ത് Animation ൽ ടിക് മാർക്ക് കൊടുക്കുക. Slider ഓഫ് ആക്കുവാൻ Animation ലെ ടിക് മാർക്ക് മാറ്റിയാൽ മതി .

30. Slider ലെ വില മാറ്റുന്നതിനനുസരിച്ച് ആരം കൂടിവരുന്ന വൃത്തം വരക്കുന്നതെങ്ങനെ ?

ആദ്യം വരക്കുന്ന പ്രതലത്തിൽ Slider ഫിറ്റ് ചെയ്യുക. അതിനു ശേഷം Circle with center and radius എന്ന ടൂൾ സെലക്ട് ചെയ്യുക. വരക്കുന്ന പ്രതലത്തിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക . അപ്പോൾ വരുന്ന വിൻഡോയിൽ radius നു താഴെയായി Slider ന്റെ പേര് ടൈപ്പ് ചെയ്ത് OK കൊടുക്കുക. സാധാരണയായി ആദ്യത്തെ Slider ആണെങ്കിൽ പേര് a എന്നായിരിക്കും.ഇനി Animation ഓൺ ചെയ്യുക . ഇപ്പോൾ വലുതാകുന്നതും ചെറുതാകുന്നതും കാണാം.

31. കോണളവ് നിയന്ത്രിക്കുന്ന Slider നിർമ്മിക്കുന്നതെങ്ങനെ ?

ആദ്യം Slider സെലക്ട് ചെയ്യുക . വരക്കുന്ന പ്രതലത്തിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക . അപ്പോൾ വരുന്ന വിൻഡോയിൽ Angle സെലക്ട് ചെയ്യുക . അപ്പോൾ Slider റിലുള്ള α എന്ന കോണിന്റെ വില പൂജ്യം മുതൽ 360 വരെ തീരുമാനിക്കുക .

32. Polygon ൽ ആനിമേഷൻ കൊടുക്കുന്നതെങ്ങനെ ?

ആദ്യം കോണളവ് നിയന്ത്രിക്കുന്ന Slider വരക്കുന്ന തലത്തിൽ ഫിറ്റ് ചെയ്യുക . അതിനുശേഷം Regular Polygon എന്ന ടൂൾ സെലക്ട് ചെയ്യുക . വരക്കുന്ന പ്രതലത്തിൽ രണ്ട് പോയിന്റ് ക്ലിക്ക് ചെയ്യുമ്പോൾ ഒരു വിൻഡോ വരും . അതിൽ Points നു താഴെയായി ആവശ്യമുള്ള വശങ്ങളുടെ എണ്ണവും Slider ന്റെ പേരും ടൈപ്പ് ചെയ്ത് OK കൊടുക്കുക .

(സാധാരണയായി 4 α ആണ് കൊടുക്കാറുള്ളത് .) ഇനി Slider പ്രവർത്തിപ്പിക്കുമ്പോൾ Polygon ന് വ്യത്യാസം വരുന്നത് കാണാം.

33. ഒരു കോണളവ് വ്യത്യാസപ്പെടുന്നതിനനുസരിച്ച് ത്രികോണത്തിനും വൃത്തത്തിനും മാറ്റം സംഭവിക്കുന്നത് ചിത്രീകരിക്കുന്നതെങ്ങനെ ?

വരക്കുന്ന പ്രതലത്തിൽ കോണളവ് നിയന്ത്രിക്കുന്ന Slider ഫിറ്റ് ചെയ്യുക . തുടർന്ന് Angle with given size എന്ന ടൂൾ സെലക്ട് ചെയ്യുക . വരക്കുന്ന പ്രതലത്തിൽ 2 സ്ഥലങ്ങളിലായി ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക.അപ്പോൾ വരുന്ന വിൻഡോവിൽ angle നു
താഴെയായി α ഇടത്ുബാഗത്തുനിനു സെലക്ട് ചെയ്യുക. Clockwise സെലക്ട് ചെയ്യുക.ok ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക . ഇപ്പോൾ α യുടെ വില കോണളവായി രേഖപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നത് കാണാം . കോണിന്റെ വശങ്ങൾ രേഖാഖണ്ഡം ഉപയോഗിച്ച് വരക്കുക . ഒരു രേഖാഖണ്ഡം കൂടി ഉപയോഗിച്ച് ത്രികോണം നിർമ്മിക്കുക . Circle through three points സെലക്ട് ചെയ്യുക . മുൻപ് വരച്ച ത്രികോണത്തിന്റെ മൂന്ന് മൂലകളിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് വൃത്തം വരക്കുക . Mid point or Center എന്ന ടൂൾ സെലക്ട് ചെയ്യുക . വൃത്തത്തിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് കേന്ദ്രം അടയാളപ്പെടുത്തുക . Slider ക്ലിക്ക് ചെയ്യുമ്പോൾ വ്യത്യാസം മനസ്സിലാക്കാവുന്നതാണ് .