



7 ശ്രേණി



ഗണിതം



සරල රේඛීය නල රූප නිර්මාණය

24 පාඩම

හැඳින්වීම

ගණිතය විෂය හැදෑරීමේ දී විවිධ පරිමාණ රූප ඇඳීම, මෝස්තර නිර්මාණය කිරීම හා ජ්‍යාමිතික නිර්මාණ කිරීම ආදිය සිදු කිරීමට ඔබට අවස්ථාව ලැබේ. එවැනි අවස්ථාවලදී නිවැරදි රූප සටහන් ඇඳීම ඉතාම වැදගත්ය. නිවැරදිව මෙම රූප සටහන් ඇඳ ගැනීම සඳහා සරල දාරය (කෝණුව) හා කවකටුව භාවිතය පිළිබඳ ඔබ හොඳින් දැනගත යුතුය. මූලිකවම, සරල රේඛා ඛණ්ඩයක් නිර්මාණය කරන ආකාරය, ඒ ඇසුරෙන් සමපාද ත්‍රිකෝණයක් හා සවිධි ෂඩස්‍රයක් නිර්මාණය කරන ආකාරය මෙම පාඩමේ දී ඔබට දැනගත හැකිය.

සරල රේඛා ඛණ්ඩයක් නිර්මාණය කිරීම

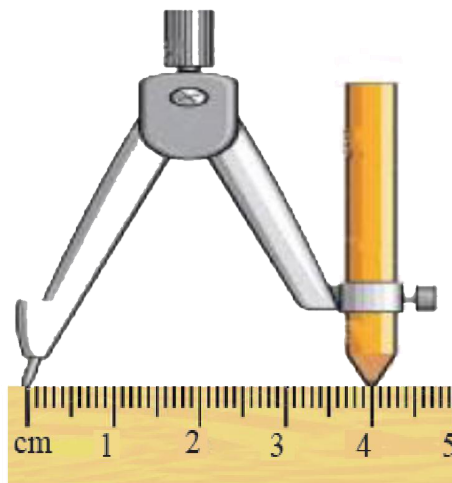
සරල රේඛා ඛණ්ඩයක් යනු සරල රේඛාවකින් කොටසකි.

දැන් අපි 4 cm ක් දිග AB සරල රේඛා ඛණ්ඩයක් නිර්මාණය කරමු.

- පළමුව සරල දාරය භාවිත කර සරල රේඛාවක් ඇඳගන්න. මෙම රේඛාව 4 cm කට වඩා දිග එකක් විය යුතුය. ඉන්පසු එම රේඛාවේ වම්පසට වන්නට ලක්ෂ්‍යයක් ලකුණු කර එය A ලෙස නම් කරන්න.

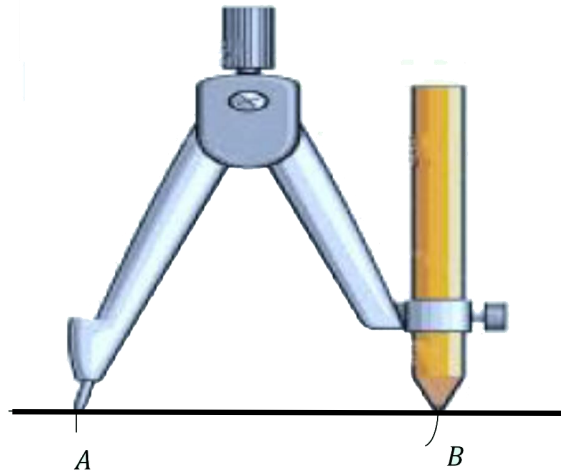


- දෙවනුව කවකටුව ගෙන, සරල දාරය හොඳින් මේසය මත සමතල තැනක තබා කවකටුවේ තුඩ හා පැන්සල් තුඩ අතර දුර 4 cm වන පරිදි සකසා ගන්න.

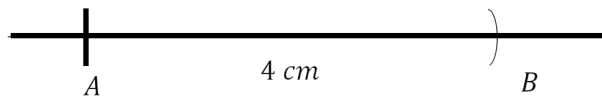




- කවකටුවේ තුඩ A ලක්ෂ්‍යය මත තබා පැන්සල ආධාරයෙන් 4cm ක් දුරින් වන ලක්ෂ්‍යය ලකුණු කර ගන්න. එම B ලෙස නම් කරන්න.



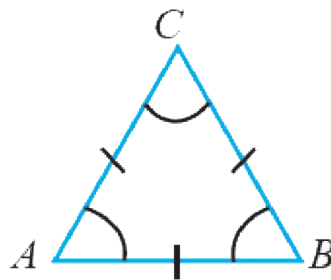
- දැන් A හා B ලක්ෂ්‍ය දෙක අතර දුර 4 cm ලෙස ලියා දක්වන්න.



- මේ ආකාරයට අපට ඕනෑම දිගක් සහිත රේඛා ඛණ්ඩයක් නිර්මාණය කළ හැකිය.

සමපාද ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කිරීම

සමපාද ත්‍රිකෝණයක් යනු පාද තුනෙහි දිග එකිනෙකට සමාන වූ ඒ වගේම කෝණ තුනෙහි විශාලත්වයන් එකිනෙකට සමාන වූ ත්‍රිකෝණයකි.



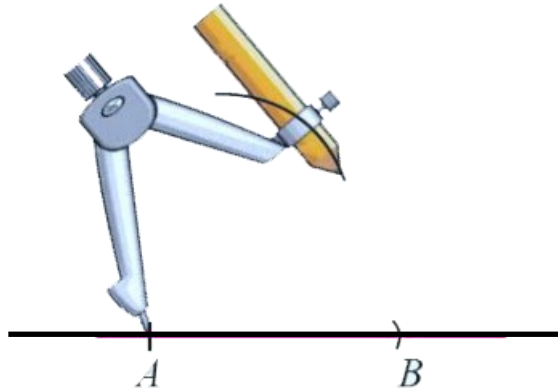


දැන් අපි පාදයක දිග 5cm වන සමපාද ත්‍රිකෝණයක් නිර්මාණය කරමු.

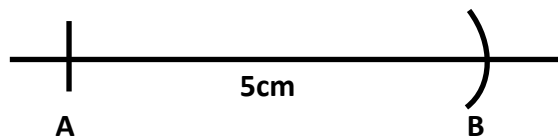
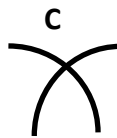
- පළමුවෙන්ම අපි කවකටුව හා සරල දාරය භාවිතා කර 5cm ක් දිග සරල රේඛා ඛණ්ඩයක් නිර්මාණය කර එය AB ලෙස නම් කරමු.



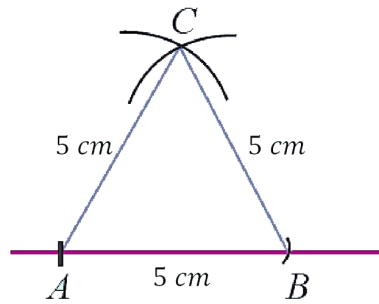
- දෙවනුව කවකටුවේ තුඩ හා පැන්සල් තුඩ අතර දුර 5cm වෙනස් නොකර, කවකටුවේ තුඩ A ලක්ෂ්‍යය මත තබා ඔබ ඇඳි සරල රේඛාවට ඉහළින් හෝ පහළින් රූපයේ පරිදි වාපයක් අඳින්න.



- ඊළඟට කවකටුවේ තුඩ B ලක්ෂ්‍යය මත තබා ඔබ පෙර ඇඳි වාපය කැපී යන සේ තවත් වාපයක් අඳින්න. මේ අවස්ථාවේදීත් කවකටුවේ තුඩ හා පැන්සල් තුඩ අතර පරතරය 5cm ලෙසටම පැවතිය යුතුය. දැන් රථ වාප 2 කැප්නු ලක්ෂ්‍යය ලෙස නම් කරන්න.



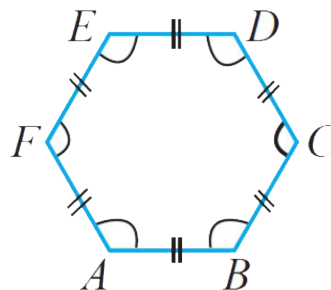
- දැන් C ලක්ෂ්‍යය, A ලක්ෂ්‍යයට හා B ලක්ෂ්‍යයට යා වන පරිදි, සරල දාරය භාවිතයෙන් අඳින්න.



- එවිට ඔබට දිග 5cm ක් වූ ABC සමපාද ත්‍රිකෝණය ලැබේ.
- ඔබ ලබා ගත් දැනුම භාවිතයෙන් පෙළ පොතේ 24.1 අභ්‍යාසය කරන්න.

සවිධි ෂඩ්‍රස්‍රයක් නිර්මාණය කිරීම

- සවිධි ෂඩ්‍රස්‍රයක් යනු සරල රේඛා ඛණ්ඩ 6කින් වට වූ උත්තල බහු අස්‍රයකි.
- සවිධි ෂඩ්‍රස්‍රයක සියලුම පාද දිගින් සමාන වන අතර කෝණ සියල්ලම විශාලත්වයෙන් එකිනෙකට සමාන වේ.

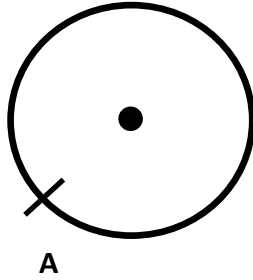


අපි දැන් සවිධි ෂඩ්‍රස්‍රයක් නිර්මාණය කරමු.

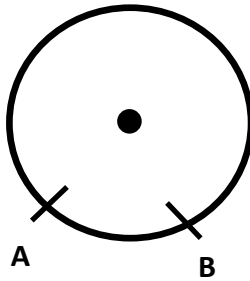
ක්‍රම දෙකකට සවිධි ෂඩ්‍රස්‍ර නිර්මාණය කළ හැක.

පළමු ක්‍රමය : වෘත්තය ඇසුරෙන් සවිධි ෂඩ්‍රස්‍රයක් නිර්මාණය කිරීම

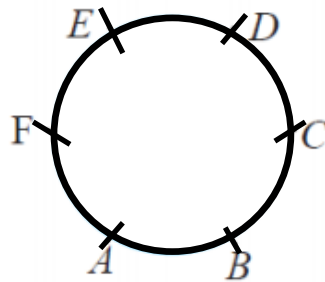
- පළමුව කවකටුවේ තුඩ හා පැන්සල් තුඩ අතර පරතරය 3 cm වන පරිදි සරල දාරයෙන් මැන සකසා ගන්න. දැන් එම කවකටුවේ පරතරය වෙනස් නොවන පරිදි තබා ගෙන වෘත්තයක් නිර්මාණය කරන්න. එවිට එය අරය 3 cm ක් වන වෘත්තයක් වේ.
- දැන් එම වෘත්තය මත ඕනෑම තැනක A නම් ලක්ෂ්‍යයක් ලකුණු කරන්න.



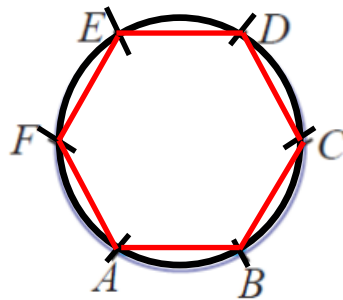
- කවකටුවේ තුඩු දෙක අතර පරතරය වෙනස් නොවන පරිදි තබා ගෙන කවකටුවේ තුඩ A ලක්ෂ්‍යය මත තබා වෘත්තය ඡේදනය (කැපී යන) වන පරිදි කුඩා වාපයක් අඳින්න. එය B ලෙස නම් කරන්න.



- ඉහත ආකාරයට කවකටුවේ තුඩ B ලක්ෂ්‍යය මත තබා වෘත්තය මත වාපයක් අඳි, C ලක්ෂ්‍යය ද, C ලක්ෂ්‍යය මත කවකටුවේ තුඩ තබා වෘත්තය මත D ලක්ෂ්‍යය ද, D ලක්ෂ්‍යය මත කවකටුවේ තුඩ තබා වෘත්තය මත E ලක්ෂ්‍යය ද, E ලක්ෂ්‍යය මත කවකටුවේ තුඩ තබා වෘත්තය මත F ලක්ෂ්‍යය ද ලකුණු කරන්න.



- දැන් A, B, C, D, E, F ලක්ෂ්‍ය පිළිවෙලට AB, BC, CD, DE, EF හා FA රේඛා අඳින්න.

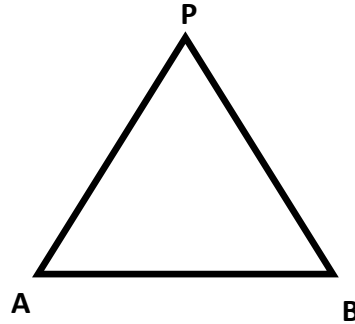




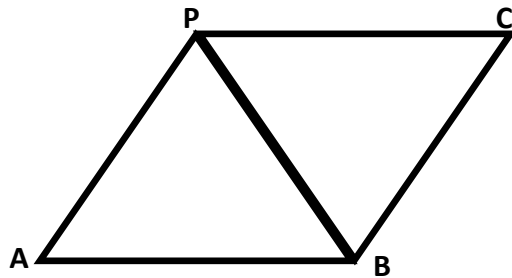
එවිට ඔබට පාදයක දිග 3cm වූ ABCDEF සවිධි ඡඩ්‍රය ලැබේ. කෝණමානය භාවිතයෙන් මෙම සවිධි ඡඩ්‍රයේ කෝණ සියල්ලම මැන බලා ඒවා විශාලත්වයෙන් සමාන බව තහවුරු කර ගන්න.

දෙවන ක්‍රමය : සමපාද ත්‍රිකෝණ ඇසුරෙන් සවිධි ඡඩ්‍රයක් නිර්මාණය කිරීම

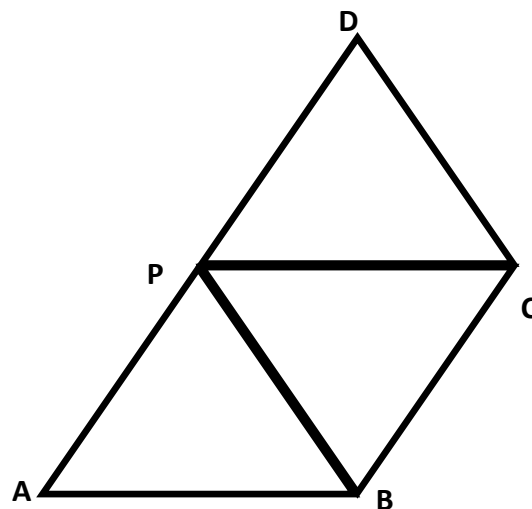
- පෙර නිර්මාණයක ඔබ ඉගෙන ගත් ආකාරයට පාදයක දිග 5cm ක් වන ABP සමපාද ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.



- දැන් BP පාදයක් ලෙස ගෙන BPC සමපාද ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.

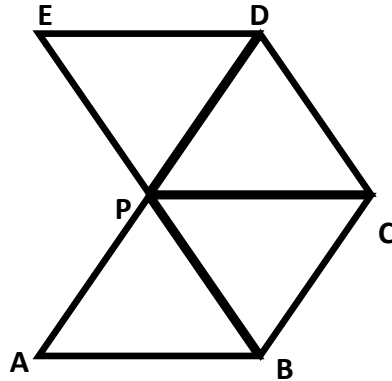


- දැන් CP පාදයක් ලෙස ගෙන PCD සමපාද ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.

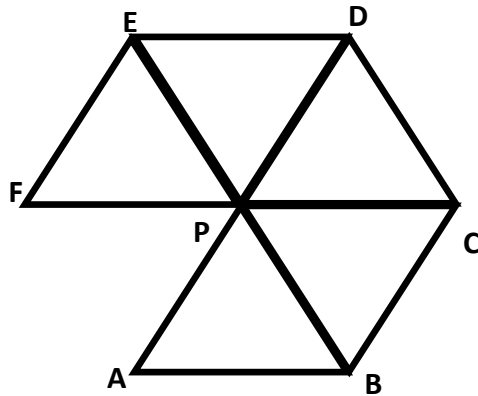




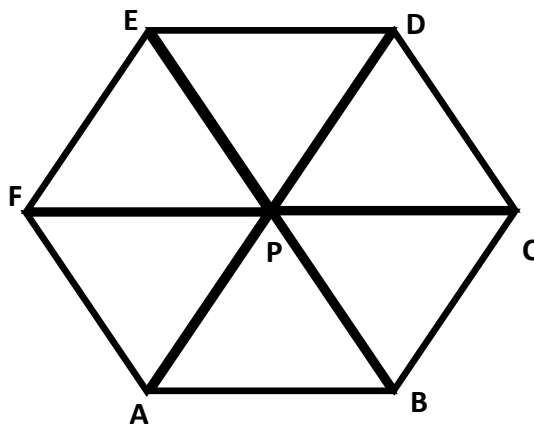
- දැන් DP පාදයක් ලෙස ගෙන PDE සමපාද ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.



- දැන් EP පාදයක් ලෙස ගෙන PEF සමපාද ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.



- දැන් FP පාදයක් ලෙස ගෙන FPA සමපාද ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.



- දැන් ඔබට ලැබී ඇත්තේ පාදයක දිග 5cm ක් වූ ABCDEF සවිධි ඡඩ්ප්‍රයයි
- ආදරණීය දුවේ, පුතේ ඔබ මෙම පාඩමෙන් ගණිතය විෂයේ ජ්‍යාමිතිය කොටසට අයත් වැදගත් නිර්මාණ කිහිපයක් ඉගෙන ගන්නා. එම දැනුම භාවිතා කර පෙළ පොතේ 24.2 අභ්‍යාසය කරන්න.