9 ශ්‍රේණිය ගණිතය

ක්‍රියාකාරකම් සංග්‍රහය

14 පාඩම
පථ හා නිර්මාණ

ජේ.ඒ.ටී. ලලීන්ද්‍ර

කෑ/මාව/ හිරිවඩුන්න මහා විද්‍යාලය, හිරිවඩුන්න.

මූලික පථ

01

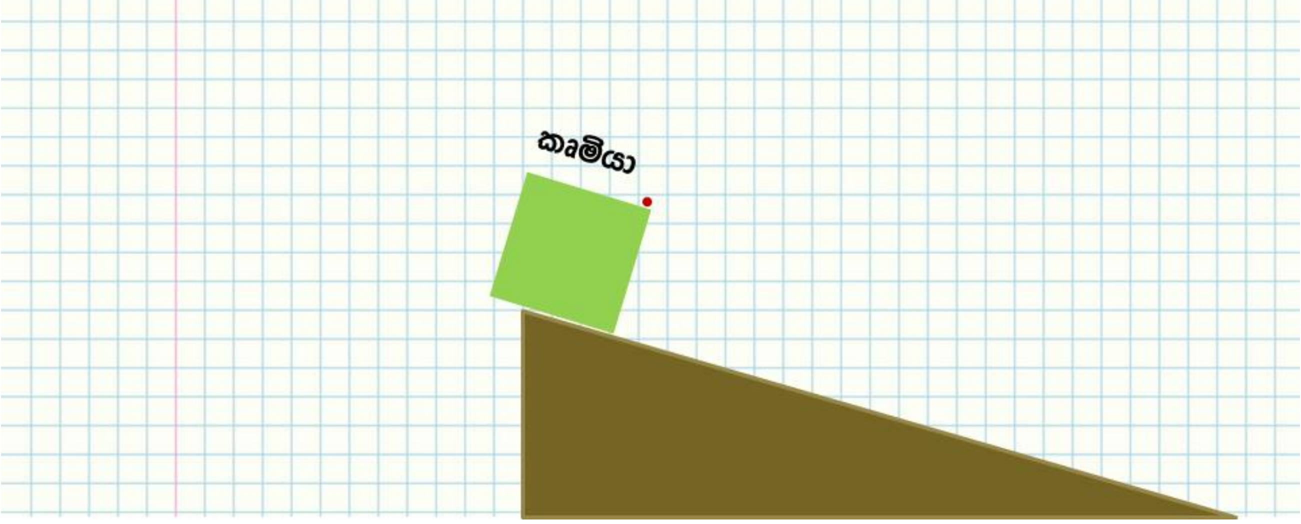
50 cmක් දිග නූලක කෙළවරකට රබර් ඇබයක් ගැට ගසා, නූලේ අනෙක් කෙළවරින් අල්ලා, නූල ඇදී තිබෙන සේ කරකැවීමේදී රබර් ඇබයෙහි ගමන් මඟ සඳහා දළ සටහනක් අඳින්න.

02

තිරස් පොළවේ එකිනෙකට 8mක් දුරින් කොස් ගසක් හා දෙල් ගසක් ඇත. ගස් දෙකට සම දුරින් වැටක් ඉදි කළ යුතු ව ඇත. වැට ඉදි කළ යුතු ස්ථානය දළ රූප සටහනක් ඇසුරෙන් ඇඳ දක්වන්න

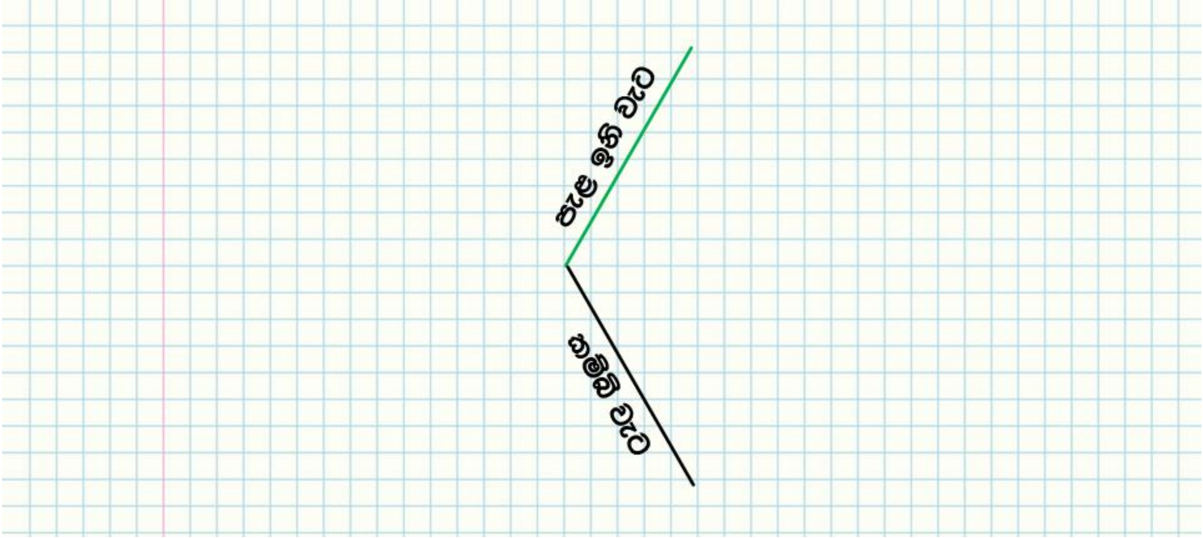
03

රූපයේ දැක්වෙන ආනත තලය මත තබා ඇති පෙට්ටිය පෙරලීමකින් තොරව පහළට ලිස්සා එයි. රතු පාටින් පෙන්වා ඇත්තේ පෙට්ටිය මත නිසොල්මන්ව සිටින කෘමියෙකි. කෘමියාගේ ගමන් මඟ දළ සටහනකින් ඇඳ පෙන්වන්න.



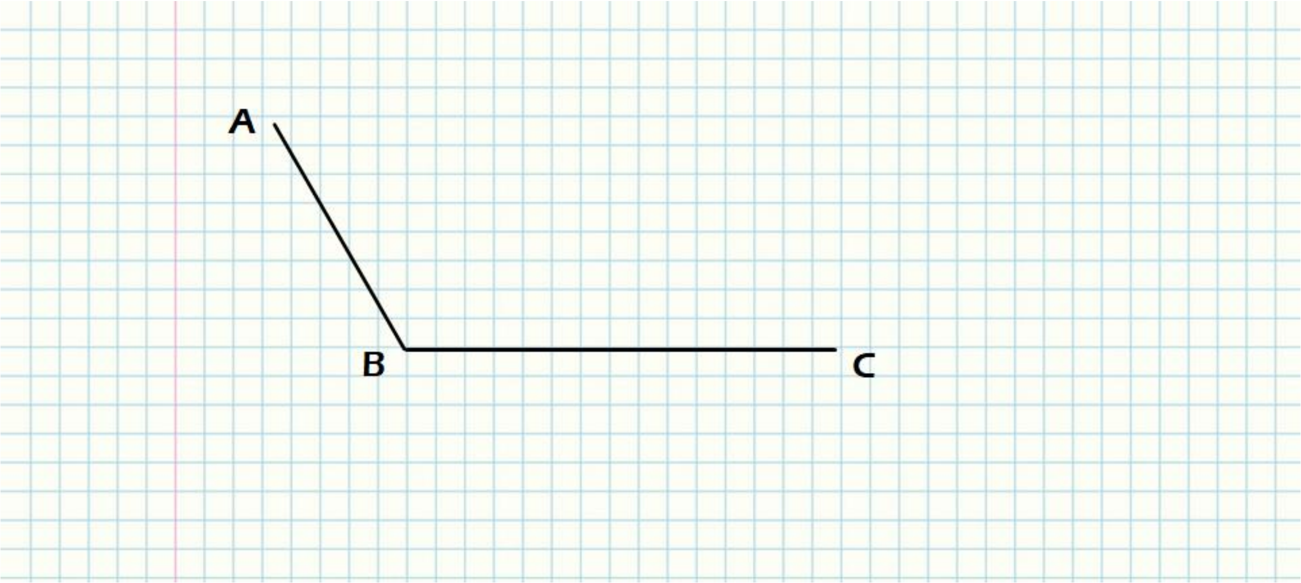
04

රූපයේ දැක්වෙන්නේ කම්බි වැටකින් හා පැළ ඉනි වැටකින් යුත් ඉඩමක මායිම් දෙකකි. එම මායිම් දෙකට සමාන දුරකින් සරල රේඛීයව ජල නල ඇතිරීමට යෝජිතය. ඒ අනුව ජල නල ඇතිරිය යුතු ආකාරය දළ සටහනකින් ඇඳ පෙන්වන්න.



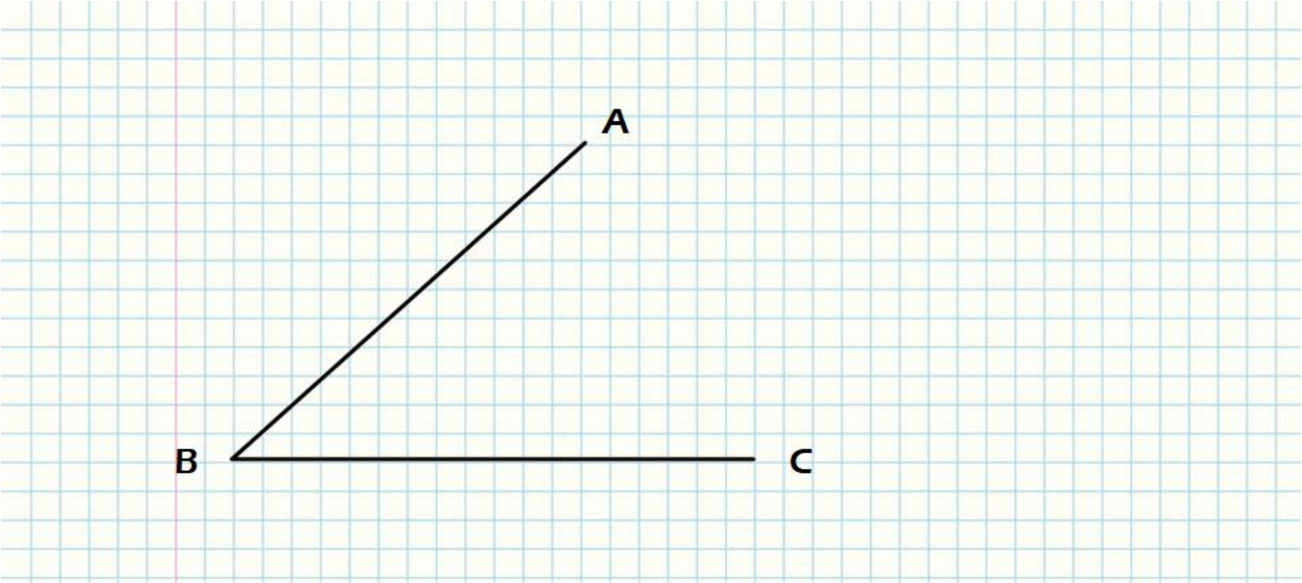
05

ඉඩමක AB සහ BC මායිම් දෙකක් රූපයේ දැක්වේ BC මායිමට 5mක් දුරින් සිටින සේ සහ B මුල්ලට 7mක් දුරින් සිටින සේ ඉඩමේ ගසක් සිටුවිය යුතු ව ඇත. පථ පිළිබඳ ඔබේ දැනුම භාවිතයෙන් ගස සිටුවිය හැකි ස්ථාන, රූපයේ දළ සටහනකින් ඇඳ දක්වන්න.



06

රූපයේ දැක්වෙන AB හා BC රේඛාවලට සමදුරින් ද B, C ලක්ෂ්‍යවලට සමදුරින් ද වූ D ලක්ෂ්‍යයක පිහිටීම පථ පිළිබඳ දැනුම ඇසුරෙන් ලබාගත හැකි ආකාරය, දළ සටහනක දක්වන්න.



නිර්මාණ

01

පළමු ව කෝණමානය භාවිතයෙන් පහත දැක්වෙන කෝණ ඇඳ, කෝණ පිටපත් කිරීම පමණක් භාවිත කරමින් එම කෝණ පිටපත් කරන්න.

i. 40°
ii. 75°
iii. 130°

පිටපත් කරන ලද කෝණවල නිවැරදිතාවය කෝණමානය භාවිතයෙන් පරීක්ෂා කරන්න.

02

පහත සඳහන් කෝණ නිර්මාණය කරන්න.

iv. 15°
v. 75°
vi. 105°

නිර්මාණය කරන ලද කෝණවල නිවැරදිතාවය කෝණමානය භාවිතයෙන් පරීක්ෂා කරන්න.

03

කවකටුව, සරල දාරය, හා පැන්සල පමණක් භාවිතයෙන් පැත්තක දිග 6 cmක් වූ සමචතුරස්‍රය නිර්මාණය කරන්න.

04

කවකටුව, සරල දරය සහ පැන්සල පමණක් භාවිතයෙන් AB = 8 cm සහ BC = 12 cm වන සෘජුකෝණාස්‍රය නිර්මාණය කරන්න. AB සිට 5 cm ක් දුරින් සහ D සිට 8 cmක් දුරින් පිහිටි E ලක්ෂ්‍යයේ සියලු පිහිටීම් සොයන්න. එක් එක් පිහිටීමේ සිට Cට දුර මනින්න.

05

i. 6.5cm ක් දිග සරල රේඛා ඛණ්ඩයක් ඇඳ එය AB ලෙස නම් කරන්න.
ii. AB බාහුවක් වන සේ A හි දී 30°ක කෝණයක් නිර්මාණය කරන්න.
iii. BA බාහුවක් වන සේ B හි දී 45°ක කෝණයක් නිර්මාණය කරන්න.
iv. ABC ත්‍රිකෝණය සම්පූර්ණ කර $A\hat{C}B$ අගය මැන ලියන්න.

05

ඕනෑම සුළු කෝණී ත්‍රිකෝණයක් ඇද එය XYZ ලෙස නම් කර Z ශීර්ෂයේ සිට XY පාදයට ලම්බ රේඛාවක් නිර්මාණය කරන්න