



9 ശ്രേණി



ഭിക്ഷി



නිපුණතාවය 13 - විවිධ ක්‍රම විවිධ ගවේෂණ කරමින් ප්‍රයෝගික අවස්ථා සඳහා පරිමාණ රූප භාවිතා කරයි.

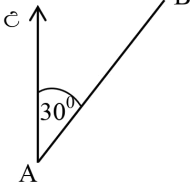
නිපුණතා මට්ටම 13.1 - කෝණ ඇසුරෙන් ස්ථානයක් පිහිටි දිශාව දක්වයි.

නිපුණතා මට්ටම 13.2 - පරිමාණ රූප ඇසුරෙන් පරිසරයේ විවිධ පිහිටිම් විමර්ශනය කරයි.

දිගංගය

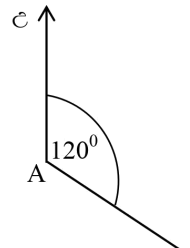
පරිමාණ රූප

1.



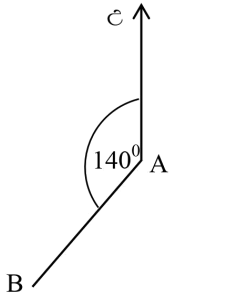
A සිට B හි දිගංගය 30^0 කි.

2.



A සිට B හි දිගංගය 120^0 කි.

3.

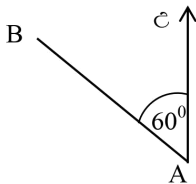


A සිට B හි දිගංගය 220^0 කි.

දිගංගය සෙවීම

$$\begin{array}{r} 360^0 \\ - 140^0 \\ \hline 220^0 \end{array}$$

4.



A සිට B හි දිගංගය 300^0 කි.

දිගංගය සෙවීම

$$\begin{array}{r} 360^0 \\ - 60^0 \\ \hline 300^0 \end{array}$$

මේ අනුව දිගංගය, :-

- ☐ උතුරු දිසාවේ සිට මැනීම ආරම්භ කරයි.
- ☐ මැනීමේදී භ්‍රමණය දක්ෂිණාවර්ථව සිදුකරයි.

- ☐ දිගංගය ඉලක්කම් ඉල තුනකින් ප්‍රකාශ කරයි.

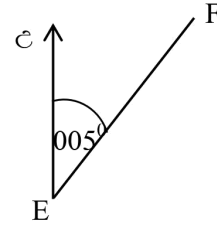
අන්තගර්තය : ගණිත අංශය - අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශය, ඉසුරුපාය, බත්තරමුල්ල.

සැකසුම : එච්.එම්.එම්.බී.හේරත් මෙය, කැ/ශාන්ත ජෝසප් බාලිකා විද්‍යාලය, කෑගල්ල.

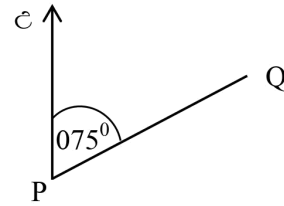


2. කෝණමානය භාවිතයෙන් දිශාංශයේ රූප ඇඳීම.

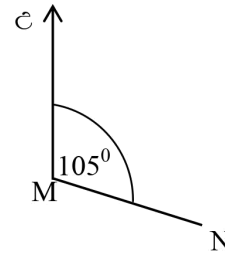
i. E සිට F හි දිශාංශය 005° කි.



ii. P සිට Q හි දිශාංශය 075° කි.

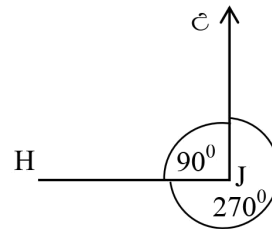


iii. M සිට N හි දිශාංශය 105° කි.



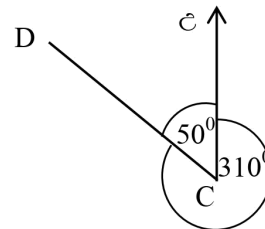
iv. J සිට H හි දිශාංශය 270° කි.

$$\begin{array}{r} 360^{\circ} \\ - 270^{\circ} \\ \hline 90^{\circ} \end{array}$$



v. C සිට D හි දිශාංශය 310° කි.

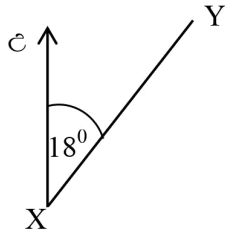
$$\begin{array}{r} 360^{\circ} \\ - 310^{\circ} \\ \hline 50^{\circ} \end{array}$$





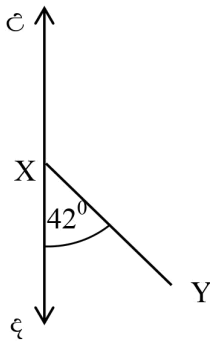
1. පහත අවස්ථාවල දිගංශය සොයමු.

i.



X සිට Y හි දිගංශය 018° කි.

ii.

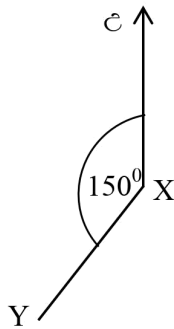


X සිට Y හි දිගංශය 138° කි.

දිගංශය සෙවීම

$$\begin{array}{r} 180^{\circ} \\ - 42^{\circ} \\ \hline 138^{\circ} \end{array}$$

iii.

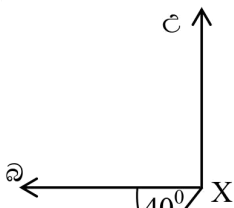


X සිට Y හි දිගංශය 210° කි.

දිගංශය සෙවීම

$$\begin{array}{r} 360^{\circ} \\ - 150^{\circ} \\ \hline 210^{\circ} \end{array}$$

iv.



X සිට Y හි දිගංශය 230° කි.

දිගංශය සෙවීම

$$\begin{array}{r} 90^{\circ} \\ + 40^{\circ} \\ \hline 130^{\circ} \end{array}$$

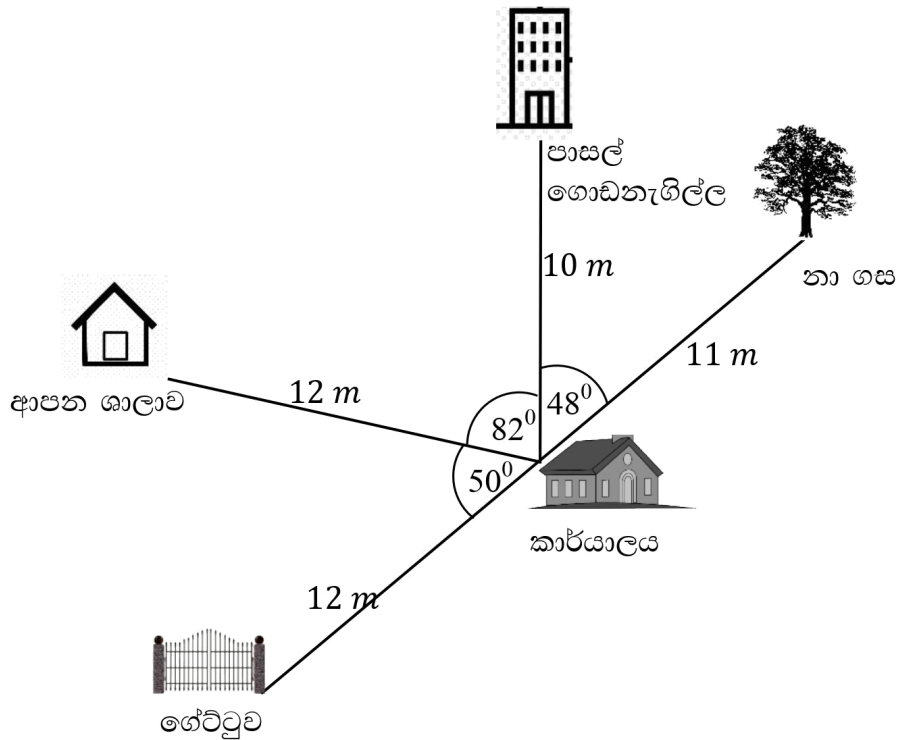
v.



$$\begin{array}{r} 360^{\circ} \\ - 130^{\circ} \\ \hline 230^{\circ} \end{array}$$



පාසල් බිමෙහි සැලැස්ම අනුව පිහිටීම විස්තර කිරීම



1. කාර්යාලයේ සිට නා ගසේ පිහිටීම

048° ක දිශාංශයකින් $11m$ දුරින් පිහිටා ඇත.

2. පාසල් කාර්යාලයේ සිට ගේට්ටුවේ පිහිටීම

$$\begin{array}{r} 82^{\circ} \\ - 50^{\circ} \\ \hline 132^{\circ} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 360^{\circ} \\ - 132^{\circ} \\ \hline 228^{\circ} \end{array}$$

228° ක දිශාංශයකින් $12m$ දුරින් පිහිටා ඇත.

3. කාර්යාලයේ සිට ආපනශාලාවේ පිහිටීම

$$\begin{array}{r} 360^{\circ} \\ - 82^{\circ} \\ \hline 278^{\circ} \end{array}$$

278° ක දිශාංශයකින් $12m$ දුරින් පිහිටා ඇත.



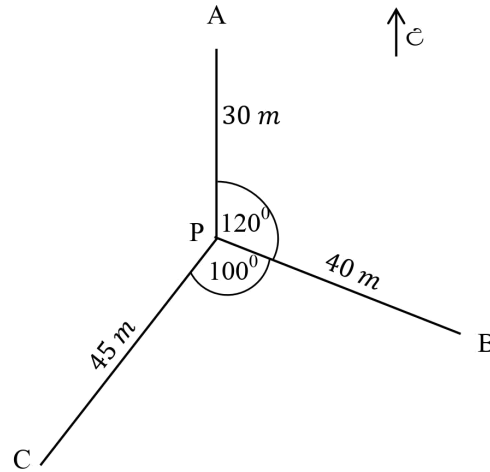
ගැටළු විසඳමු.

1. ත්‍රිකෝණාකාර බිම් කොටසක ශීර්ෂ A, B හා C වේ. මෙම බිම් කොටස තුළ පිහිටි P නම් ස්ථානයේ සිට ශීර්ෂවල පිහිටිම් පහත දැක්වෙන පරිදි වේ.

P සිට,

- * 000° ක දිශාංශයකින් හා 30 m දුරින් A පිහිටා ඇත.
- * 120° ක දිශාංශයකින් හා 40 m දුරින් B පිහිටා ඇත.
- * 220° ක දිශාංශයකින් හා 45 m දුරින් C පිහිටා ඇත.

දළ සටහන අඳිමු.



1: 1000 පරිමාණය තෝරාගෙන ඉහත දළ රූපයට අදාළ පරිමාණ රූපය අඳින්න.

$$* \text{ PA දුර } = 3000 \times \frac{1}{1000} = 3\text{ cm}$$

$$* \text{ PB දුර } = 4000 \times \frac{1}{1000} = 4\text{ cm}$$

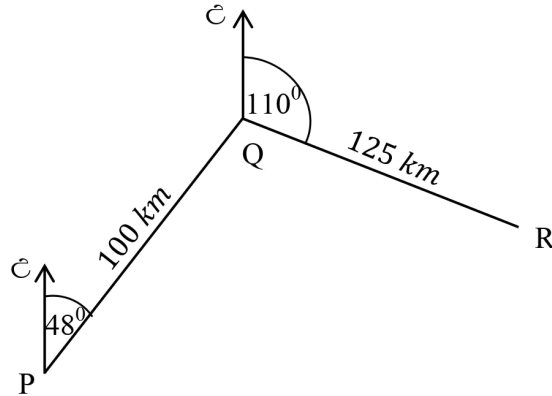
$$* \text{ PC දුර } = 4500 \times \frac{1}{1000} = 4.5\text{ cm}$$

පරිමාණ රූපය අඳිමු.



2. නැවක් P නම් වරායක සිට --- 48° දිශාංශයකින් යුත් දිශාවට 100 km දුරක් යාත්‍රා කොට Q නම් වරායකට ළඟාවේ. ඉන් පසු Q සිට 110° දිශාංශයකින් යුත් දිශාවට 125 km දුරක් යාත්‍රා කොට R නම් වරායකට සේන්ද්‍ර වේ. පරිමාණ රූපයක් ඇඳ P සිට R හි පිහිටීම විස්තර කරන්න.

දළ සටහන අඳිමු.



1: 2 500 000 පරිමාණය තෝරා ගෙන (1 cm කින් 25 km දැක්වෙන පරිදි) ඉහත දළ රූපයට අදාළ පරිමාණ රූපය අඳින්න.

$$PQ \text{ දුර} = \frac{100}{25} = 4 \text{ cm}$$

$$QR \text{ දුර} = \frac{125}{25} = 5 \text{ cm}$$

පරිමාණ රූපය අඳිමු.



ඔබ ඇඳි පරිමාණ රූපය අනුව පහත අගයන්වල නිවැරදිතාව පරීක්ෂා කරන්න.

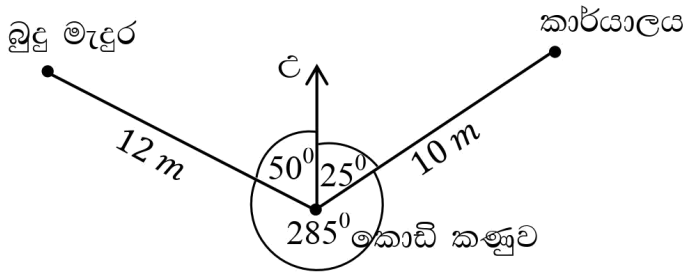
$$PR \text{ දුර} = 7.7 \text{ cm} \text{ වේ.}$$

$$\text{සැබෑ දුර} = 7.7 \times 25 \text{ km} = 192.5 \text{ km}$$



3. පාසලක කොඩි කණුවක සිට 025° ක දිගංගයකින් හා 10 m දුරකින් කාර්යාලයද කොඩි කණුවේ සිට 310° දිගංගයකින් හා 12 m දුරකින් බුදු මැදුර ද පිහිටයි.

දළ සටහන අඳිමු.



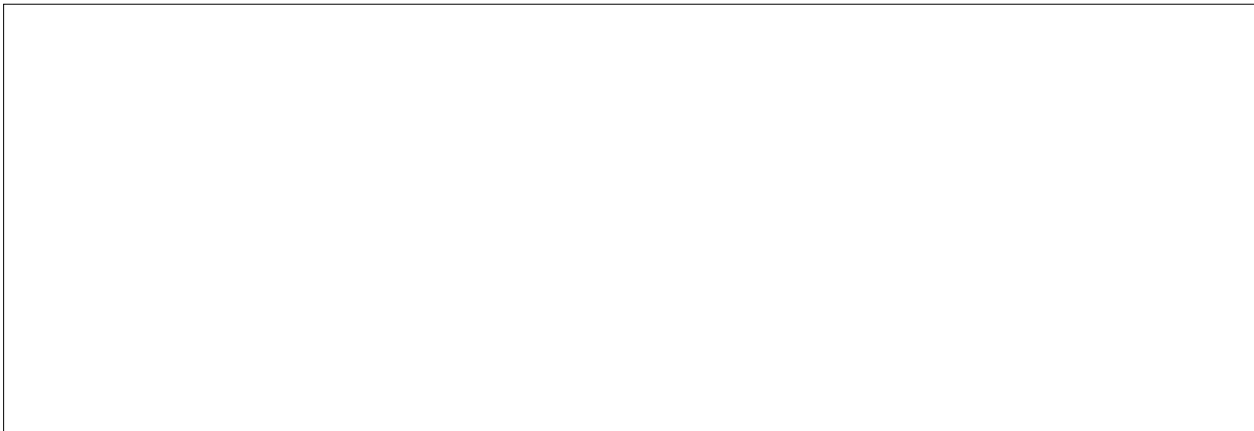
1:500 පරිමාණය තෝරාගෙන ඉහත දළ රූපයට අදාළ පරිමාන රූපය අඳින්න.

$$\text{කොඩි කණුවේ සිට කාර්යාලයට} = \frac{1000}{500} = 2\text{ cm}$$

$$\text{කොඩි කණුවේ සිට බුදු මැදුර} = \frac{1200}{500} = 2.4\text{ cm}$$

$$\text{QR දුර} = \frac{125}{25} = 5\text{ cm}$$

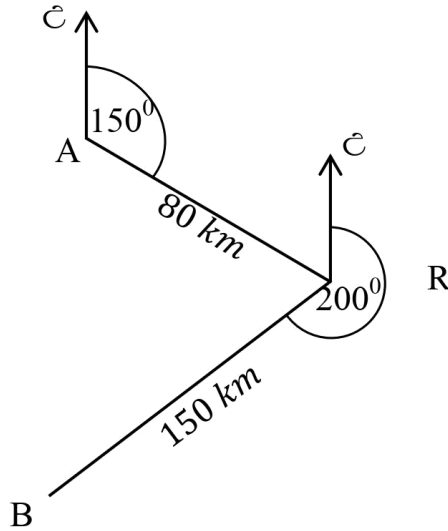
පරිමාණ රූපය අඳිමු.





4. ගුවන් නියමුවෙක් A නම් ගුවන් තොටුපලේ සිට 150° දිශාංශයක් ඔස්සේ 80 km දුරක් තම යානය පැදීමෙන් අනතුරුව එතැන් සිට 200° ක දිශාංශයක් ඔස්සේ තවත් 150 km ක දුරක් පදවා B ගුවන් තොටුපල වෙත ළඟා විය.

දළ සටහන අඳිමු.



1: 2 000 000 පරිමාණය තෝරාගෙන ඉහත දළ රූපයට අදාළ පරිමාණ රූපය අඳින්න.
(1 cm කින් 20 km දැක්වෙන පරිදි)

$$80 \text{ km දුර සඳහා} = \frac{80}{20} = 4 \text{ cm}$$

$$150 \text{ km දුර සඳහා} = \frac{150}{20} = 7.5 \text{ cm}$$

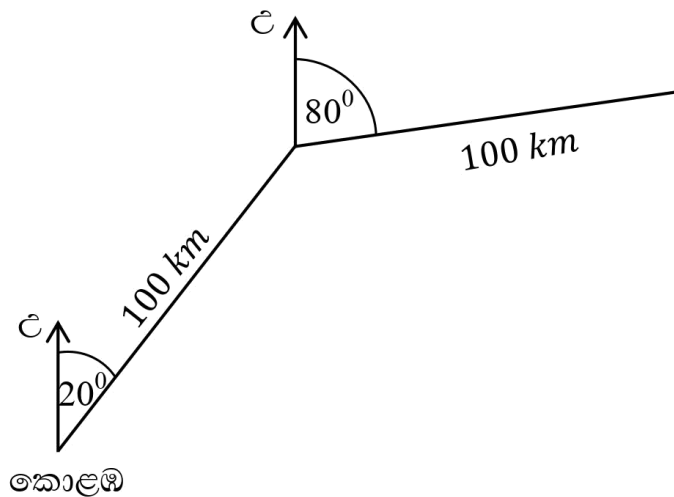
පරිමාණ රූපය අඳිමු.



* පහත දක්වා ඇති විස්තරයට අනුව දළ සටහන් අඳිමු.

කොළඹ සිට එක්තරා ගුවන් තොටුපළක් බලා පියාසර කිරීමට නියමිත ගුවන් යානයක නියමුවෙකුට උපදෙස් ලැබී ඇත්තේ කොළඹ සිට අංශක 020^0 ක දිශාංශයකින් 100 km දුරක් යානාව පදවා අනතුරුව 080^0 දිශාංශයකින් 100 km දුරක් යානාව පදවන ලෙසයි.

දළ සටහන අඳිමු.



තිරස් තලයේ පරිමාණ රූප

- * සෑම පරිමාණ රූපයකම උතුරු දිශාව සටහන් කර ඇත.
- * පරිමාණ රූපයක දැක්වෙන පරිමාණයෙන් අදහස් වන දේ දැනගැනීම වැදගත්ය.
පරිමාණයට ඇඳ ඇති රූපයක පරිමාණයෙන් , පරිමාණ රූපයේ ස්ථාන දෙකක් අතර දුරෙත් සැබෑ ස්ථාන දෙක අතර දුරෙත් අනුපාතය දැක්වේ.

උදා :- $1:50000$ පරිමාණයෙන් අදහස් වන්නේ, පරිමාණ රූපයේ 1 cm කින් 50000 cm ක සැබෑ දිගක් පෙන්වන බවයි.