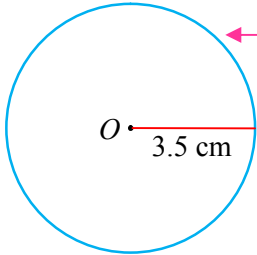


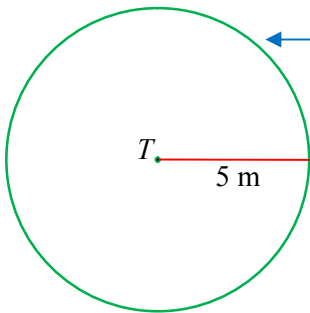
## 28.1 අභ්‍යාසය

1. ඔරලෝසුවක තත්පර කටුවේ දිග සෙන්ටිමීටර 3.5ක් නම් තත්පර කටුවේ තුඩෙහි ගමන් මග නිර්මාණය කර දක්වන්න.



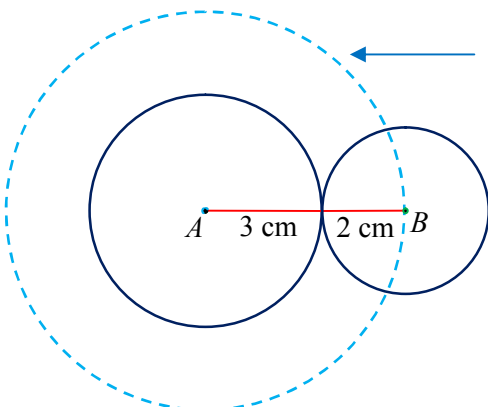
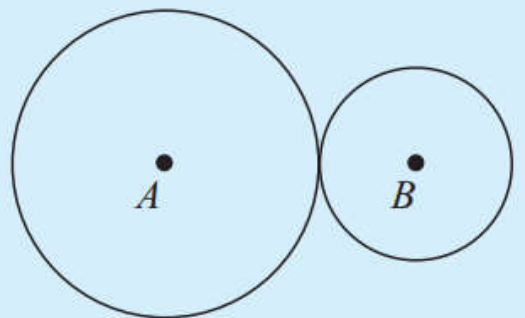
තත්පර කටුවේ තුඩෙහි ගමන් මාර්ගය  
(තත්පර කටුවේ මුල කේන්ද්‍රය වූ ද අරය 3.5 cm වූ ද වෘත්තයකි.)

2. කඹයකින් ගසක ගැටගසා සිටින ගවයකු හා ගස අතර උපරිම දුර ප්‍රමාණය මීටර 5ක් නම් ගසට උපරිම දුරින් සිටින සේ ගවයාට ගමන්කළ හැකි ගමන් මාර්ගයේ දළ සටහනක් ඇඳ දක්වන්න.



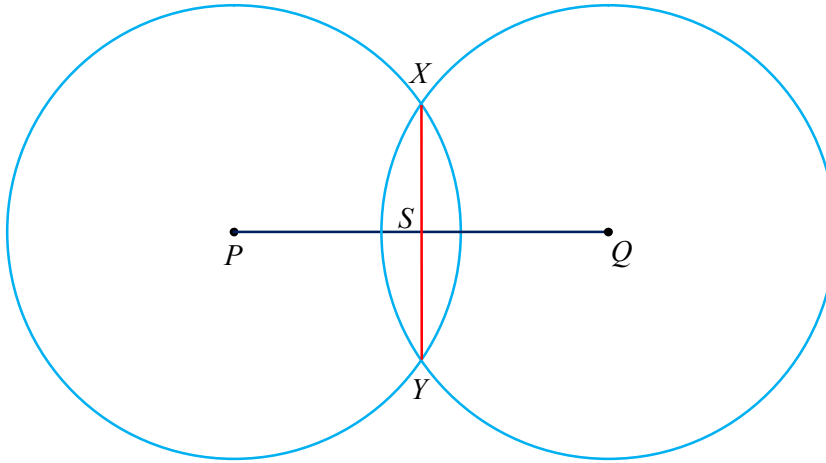
ගවයාට ගමන් කළ හැකි මාර්ගය  
(ගසේ මුල කේන්ද්‍රය වූ ද අරය 5 m වූ ද වෘත්තයකි.)

3. A යනු අරය සෙන්ටිමීටර 3ක් වූ අවල දැති රෝදයක කේන්ද්‍රය වන අතර B යනු අරය සෙන්ටිමීටර 2ක් වූ සවල දැති රෝදයක කේන්ද්‍රය වේ. A කේන්ද්‍රය වූ දැති රෝදය වටා B කේන්ද්‍රය වූ දැති රෝදය භ්‍රමණය වීමේ දී B කේන්ද්‍රයේ පථය නිර්මාණය කරන්න.



B කේන්ද්‍රයේ පථය  
(A කේන්ද්‍රය වූ ද අරය 5 cm වූ ද වෘත්තයකි.)

4. (i)  $PQ = 5$  cm වූ සරල රේඛා ඛණ්ඩයක් අඳින්න.  $P$  හා  $Q$  කේන්ද්‍ර ලෙස ගෙන අරය 3 cm බැගින් වූ වෘත්ත දෙකක් අඳින්න.
- (ii) වෘත්ත දෙක ඡේදනය වන ලක්ෂ්‍ය  $X$  හා  $Y$  ලෙස නම් කරන්න.  $X$  හා  $Y$  යා කරන්න.
- (iii)  $PQ$  හා  $XY$  රේඛා ඡේදනය වන ලක්ෂ්‍යය  $S$  ලෙස නම් කර  $PS$  හා  $QS$  දිග මැන ලියන්න.
- (iv)  $\angle PSX$  හා  $\angle QSY$  හි විශාලත්ව මැන ලියන්න.
- (v)  $XY$  රේඛාව මගින් දැක්වෙන පථය විස්තර කරන්න.



(iii)  $PS = 2.5$  cm

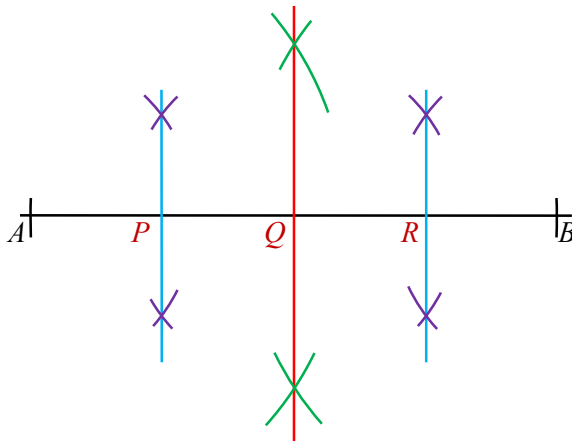
$QS = 2.5$  cm

(iv)  $\angle PSX = 90^\circ$

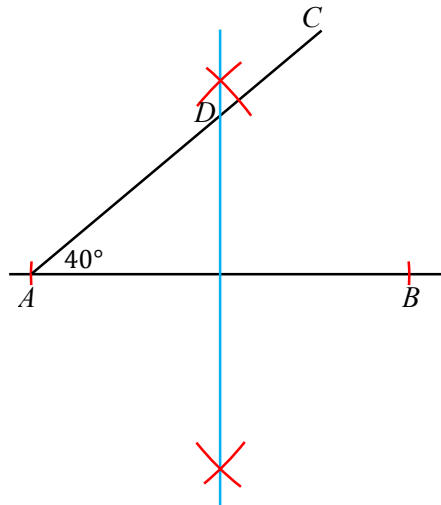
$\angle QSY = 90^\circ$

- (v)  $P$  සහ  $Q$  ලක්ෂ්‍යවලට සමදුරින් පිහිටි ලක්ෂ්‍යයක ගමන් මාර්ගය.

5.  $AB = 7$  cm වූ රේඛා ඛණ්ඩයක් නිර්මාණය කොට එම රේඛාව සමාන කොටස් හතරකට බෙදා දක්වන්න.



6.  $AB = 5 \text{ cm}$  ද  $\angle BAC = 40^\circ$  ද වන පරිදි  $\angle BAC$  කෝණය අඳින්න.  $A$  හා  $B$  ලක්ෂ්‍යවලට සම දුරින් පිහිටි පථය නිර්මාණය කොට එම පථය මගින්  $AC$  රේඛාව ඡේදනය වන ලක්ෂ්‍යය  $D$  ලෙස නම් කරන්න.

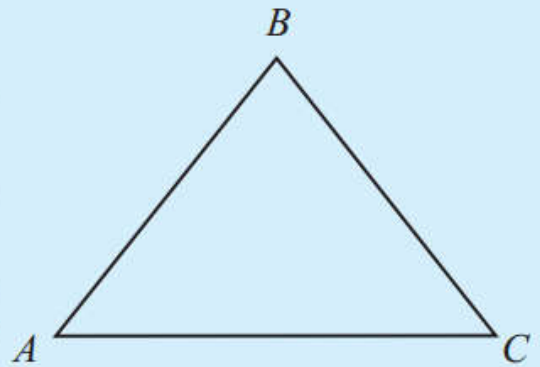


7. (i) සුළුකෝණී ත්‍රිකෝණයක් ඇඳ එය  $ABC$  ලෙස නම් කරන්න.

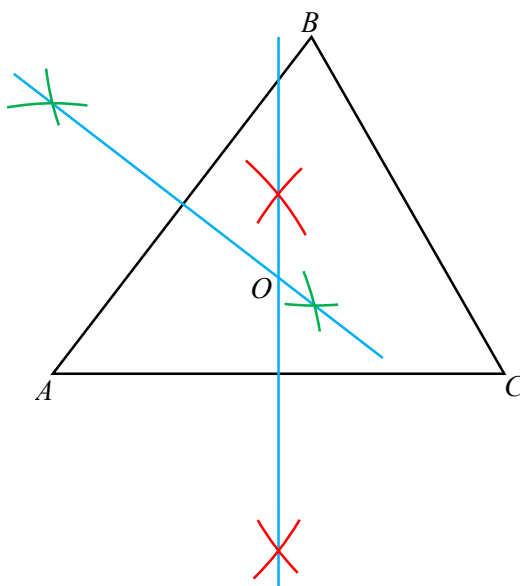
(ii)  $A$  හා  $C$  ලක්ෂ්‍යවලට සමදුරින් පිහිටි ලක්ෂ්‍යයක පථය නිර්මාණය කරන්න.

(iii)  $A$  හා  $B$  ලක්ෂ්‍යවලට සමදුරින් පිහිටි ලක්ෂ්‍යයක පථය නිර්මාණය කරන්න.

(iv) එම පථ (ii) හා (iii) හි ඡේදනය වන ලක්ෂ්‍යය  $O$  ලෙස නම් කරන්න. මෙම  $O$  ලක්ෂ්‍යයේ සිට  $A$ ,  $B$  හා  $C$  ලක්ෂ්‍යවලට ඇති දුර පිළිබඳව ඔබට කිව හැක්කේ කුමක් ද?

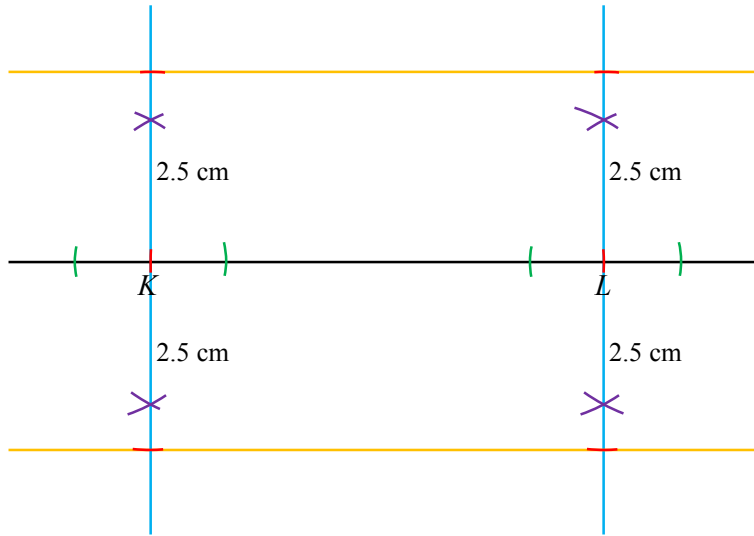


- (i)  
(ii)  
(iii)

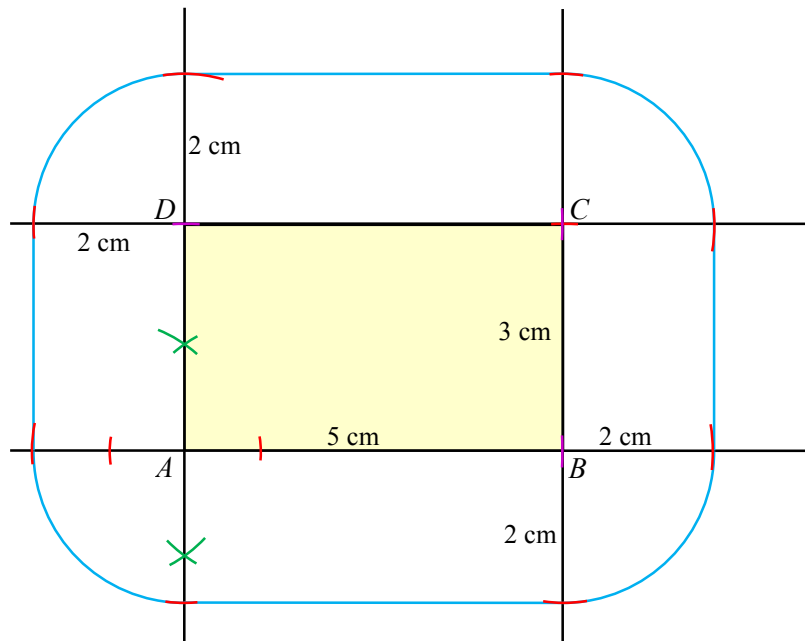


(iv)  $O$  ලක්ෂ්‍යයේ සිට  $A$ ,  $B$  හා  $C$  ලක්ෂ්‍යවලට ඇති දුර සමාන වේ.

8.  $KL$  නම් සරල රේඛා ඛණ්ඩය අඳින්න. එම සරල රේඛා ඛණ්ඩයට සෙන්ටිමීටර 2.5ක් දුරින් පිහිටි ලක්ෂ්‍යයක පථය නිර්මාණය කරන්න.



9. දිග සෙන්ටිමීටර 5ක් ද පළල සෙන්ටිමීටර 3ක් ද වූ සෘජුකෝණාස්‍රයක් අඳින්න. මෙම සෘජුකෝණාස්‍රයේ පාදවලට පිටතින් සෙන්ටිමීටර 2ක් දුරින් චලනය වන ලක්ෂ්‍යයක පථය නිර්මාණය කරන්න.



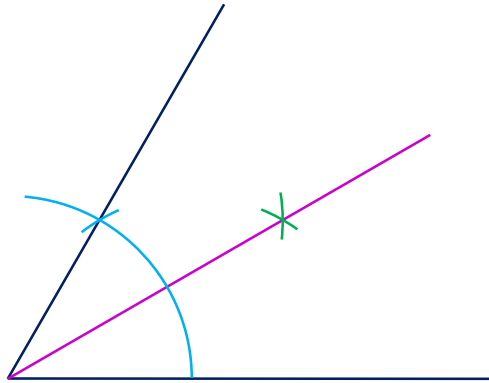
10. කෝණමානය භාවිතයෙන් පහත දැක්වෙන කෝණ ඇඳ ඒවායේ කෝණ සමවිෂේදක නිර්මාණය කරන්න.

(i)  $60^\circ$

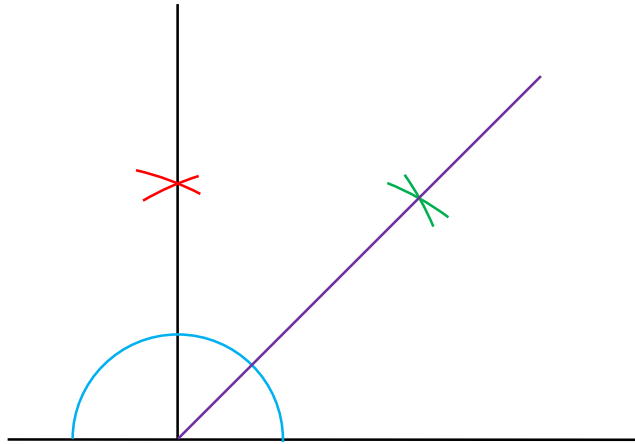
(ii)  $90^\circ$

(iii)  $120^\circ$

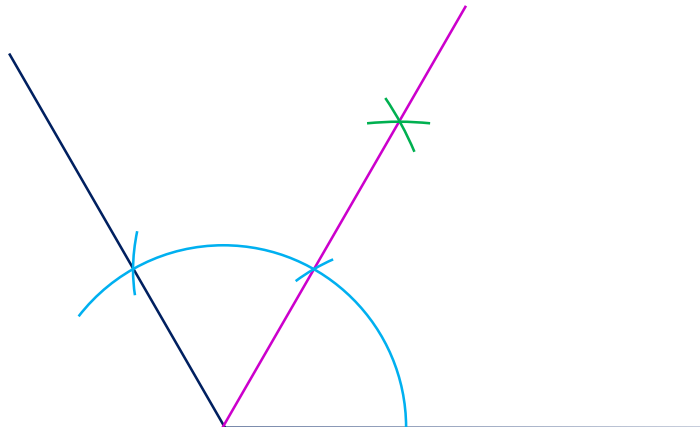
(i)  $60^\circ$



(ii)  $90^\circ$

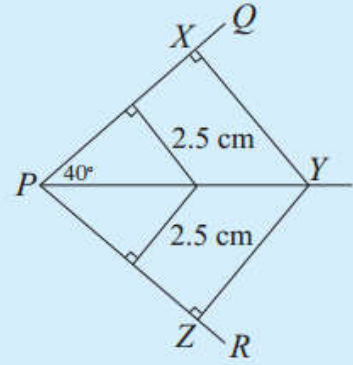


(iii)  $120^\circ$



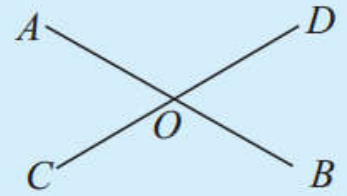


11. රූපයේ දී ඇති තොරතුරු අනුව,  
 (i)  $PQ$  හා  $PR$  රේඛාවලට සමදුරින් පිහිටි ලක්ෂ්‍යවල පථය නම් කරන්න.  
 (ii)  $XY$  හා  $YZ$  අතර සම්බන්ධය ලියා දක්වන්න.  
 (iii)  $\hat{RPY}$  හි අගය කුමක් ද?

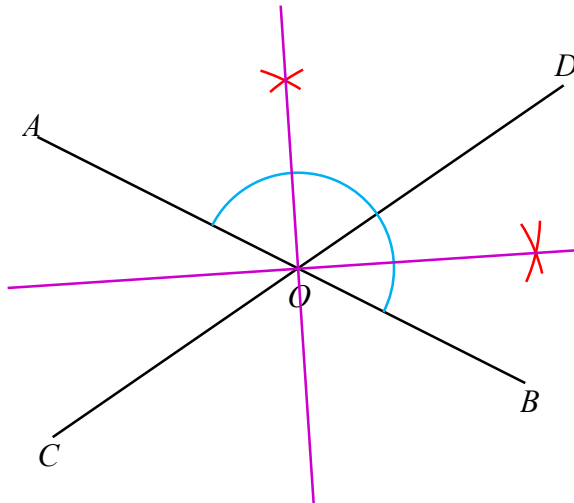


- (i)  $PY$  රේඛාව  
 (ii)  $XY = YZ$   
 (iii)  $\hat{RPY} = 40^\circ$

12. රූපයේ දැක්වෙන  $AB$  හා  $CD$  සරල රේඛා  $O$  හි දී ඡේදනය වේ.  
 (i)  $AB$  හා  $CD$  සරල රේඛා දෙකට සම දුරින් පිහිටි ලක්ෂ්‍යවල පථය නිර්මාණය කරන්න.  
 (ii) එම පථය සමන්විත වන රේඛා දෙක අතර කෝණයෙහි අගය කීය ද?

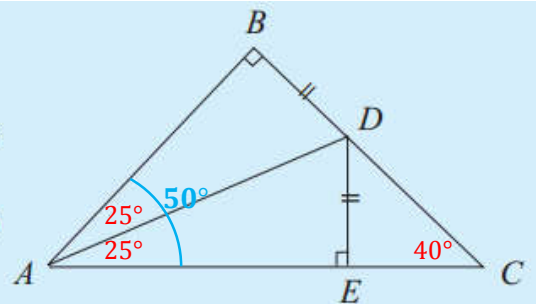


(i)



(ii)  $90^\circ$

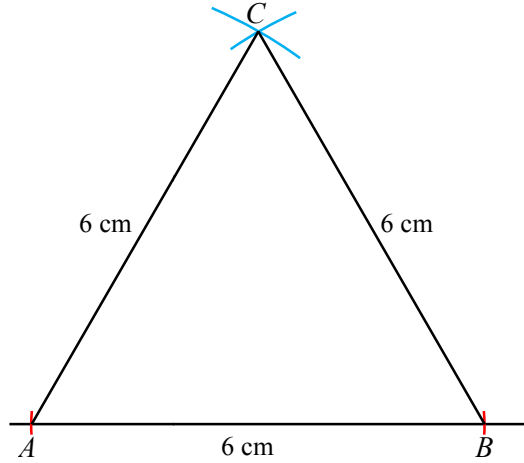
13. රූපයේ  $\hat{ABC} = \hat{AED} = 90^\circ$  ද  $BD = DE$  ද වේ.  
 (i)  $AB$  හා  $AC$  රේඛාවලට සමදුරින් පිහිටි ලක්ෂ්‍යවල පථය නම් කරන්න.  
 (ii)  $\hat{ACB} = 40^\circ$  නම්  $\hat{BAD}$  හා  $\hat{CAD}$  හි අගය කුමක්ද?



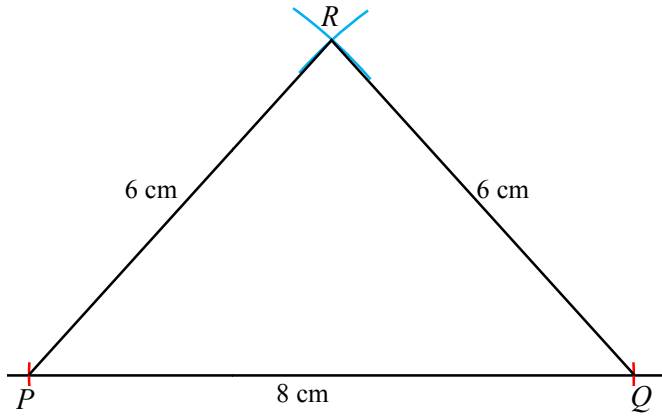
- (i)  $AD$  රේඛාව  
 (ii)  $\hat{BAD} = 25^\circ$  ,  $\hat{CAD} = 25^\circ$

## 28.2 අභ්‍යාසය

1. පාදයක දිග 6 cm ක් වූ  $ABC$  සමපාද ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.



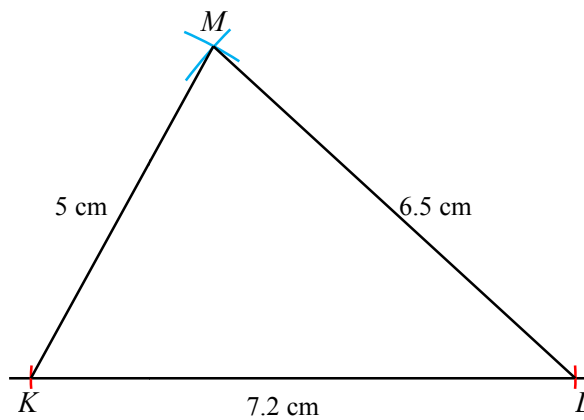
2.  $PQ = 8$  cm ද  $PR = QR = 6$  cm ද වූ  $PQR$  සමද්විපාද ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.



3. (i)  $KL = 7.2$  cm ද  $LM = 6.5$  cm ද  $KM = 5$  cm ද වූ  $KLM$  ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.

(ii) ත්‍රිකෝණයේ එක් එක් කෝණයේ විශාලත්වය මැන ලියන්න.

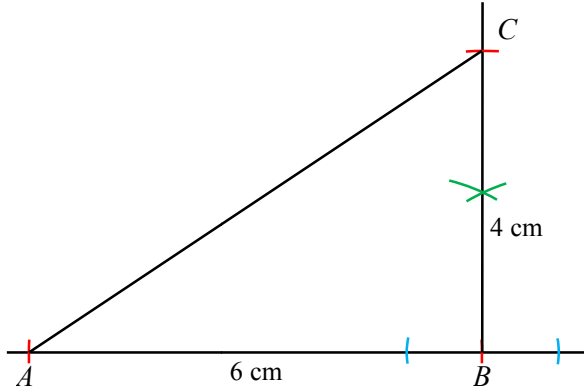
(i)



(ii)  $\widehat{MKL} = 61^\circ$  ,  $\widehat{KLM} = 43^\circ$  ,  $\widehat{KML} = 76^\circ$

4. (i)  $AB = 6 \text{ cm}$  ද  $\hat{ABC} = 90^\circ$  ද  $BC = 4 \text{ cm}$  ද වූ  $ABC$  ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.  
(ii)  $AC$  පාදයේ දිග මැන ලියන්න.  
(iii)  $AB$ ,  $BC$  හා  $AC$  පාද අතර සම්බන්ධයක් ලියා දක්වන්න.  
(iv) එමගින්  $\sqrt{52}$  සඳහා ආසන්න අගයක් ලබා ගන්න.

(i)



(ii)  $AC = 7.2 \text{ cm}$

(iii)  $AC^2 = AB^2 + BC^2$  (පයිතගරස් ප්‍රමේයය)

$$\begin{aligned} \text{(iv) } AC^2 &= 6^2 + 4^2 \\ &= 36 + 16 \\ &= 52 \end{aligned}$$

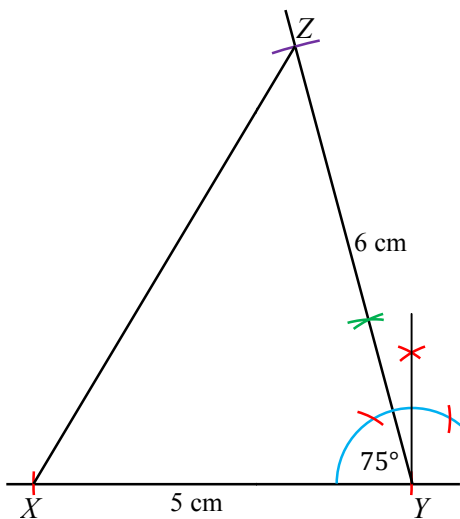
$$AC = \sqrt{52} \text{ cm}$$

තවද (ii) අනුව  $AC = 7.2 \text{ cm}$

$$\therefore \underline{\underline{\sqrt{52} = 7.2}}$$

5. (i)  $XY = 5 \text{ cm}$  ද  $\hat{XYZ} = 75^\circ$  ද  $YZ = 6 \text{ cm}$  ද වූ  $XYZ$  ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.  
(ii)  $XZ$  පාදයේ දිග මැන ලියන්න.  
(iii)  $\hat{YXZ}$  හි අගය මැන ලියන්න.

(i)

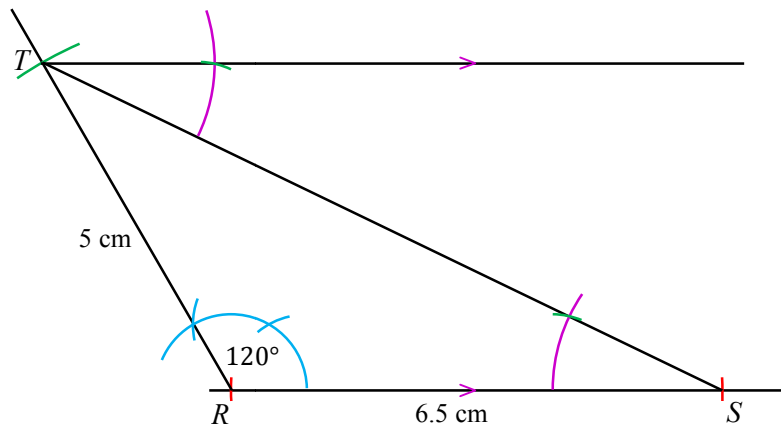


(ii)  $XZ = 6.7 \text{ cm}$

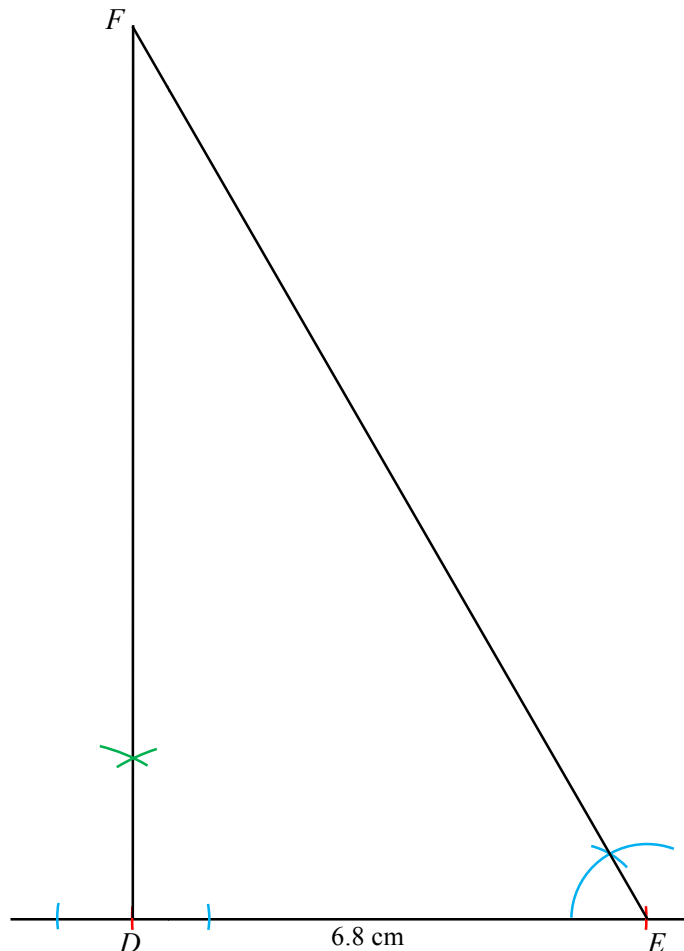
(iii)  $\hat{YXZ} = 59^\circ$



6. (i)  $RS = 6.5 \text{ cm}$  ද  $\hat{SRT} = 120^\circ$  ද  $RT = 5 \text{ cm}$  ද වූ  $SRT$  ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.  
(ii)  $SR$  පාදයට සමාන්තරව  $T$  හරහා රේඛාවක් නිර්මාණය කරන්න.

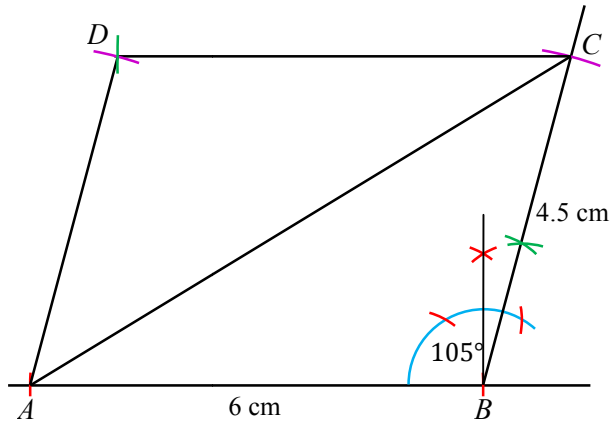


7.  $DE = 6.8 \text{ cm}$  ද  $\hat{DEF} = 60^\circ$  ද  $\hat{EDF} = 90^\circ$  ද වූ  $DEF$  ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.



8. (i)  $AB = 6 \text{ cm}$  ද  $\hat{ABC} = 105^\circ$  ද  $BC = 4.5 \text{ cm}$  ද වූ  $ABC$  ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.  
(ii) එමගින්  $ABCD$  සමාන්තරාස්‍රය නිර්මාණය කරන්න.  
(iii)  $AC$  විකර්ණයේ දිග මැන ලියන්න.

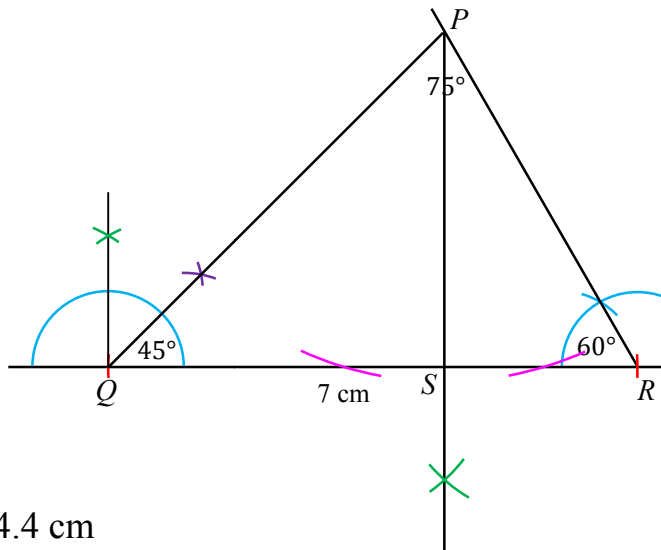
- (i)  
(ii)



- (iii)  $AC = 8.3 \text{ cm}$

9. (i)  $QR = 7 \text{ cm}$  ද  $\hat{QRP} = 60^\circ$  ද  $\hat{QPR} = 75^\circ$  ද වූ  $PQR$  ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.  
(ii)  $P$  සිට  $QR$  ට ලම්භයක් නිර්මාණය කර එහි අඩිය  $S$  ලෙස නම් කරන්න.  
(iii)  $PS$  හි දිග මැන ලියන්න.

- (i)  
(ii)

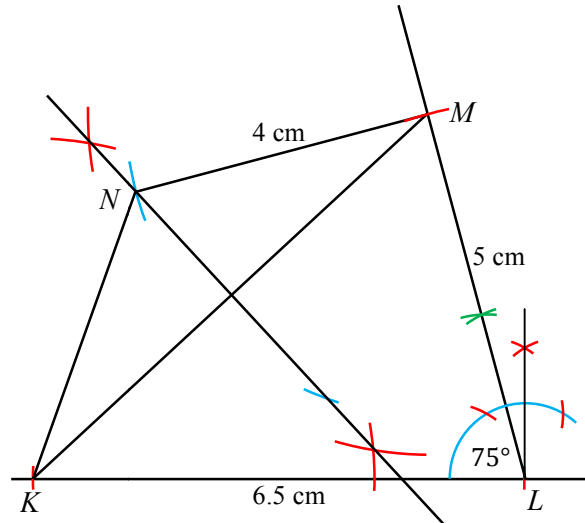


$$\begin{aligned} \hat{PQR} &= 180^\circ - (60^\circ + 75^\circ) \\ &= 180^\circ - 135^\circ \\ &= 45^\circ \end{aligned}$$

- (iii)  $PS = 4.4 \text{ cm}$

10. (i)  $KL = 6.5 \text{ cm}$  ද  $\hat{KLM} = 75^\circ$  ද  $LM = 5 \text{ cm}$  ද වූ  $KLM$  ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.
- (ii)  $K$  හා  $M$  ලක්ෂ්‍යවලට සමදුරින් පිහිටන සේ ද  $MN = 4 \text{ cm}$  ද වන සේ  $N$  ලක්ෂ්‍යයක් සොයා  $KLMN$  චතුරස්‍රය නිර්මාණය කරන්න.
- (iii)  $\hat{LKN}$  හි අගය මැන ලියන්න.

- (i)  
(ii)

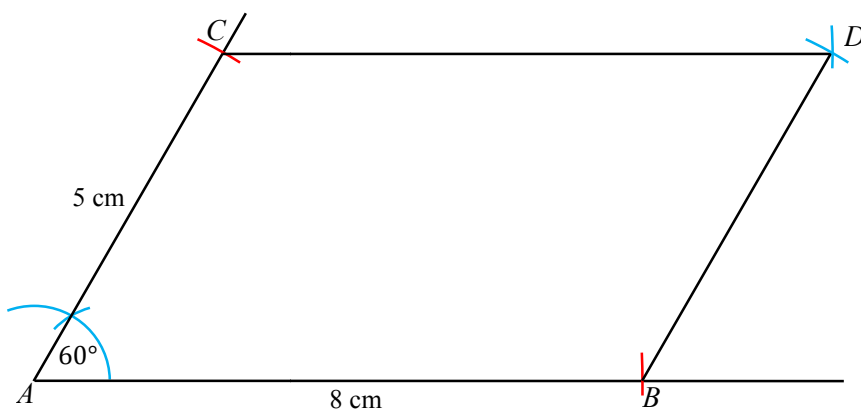


- (iii)  $\hat{LKN} = 70^\circ$

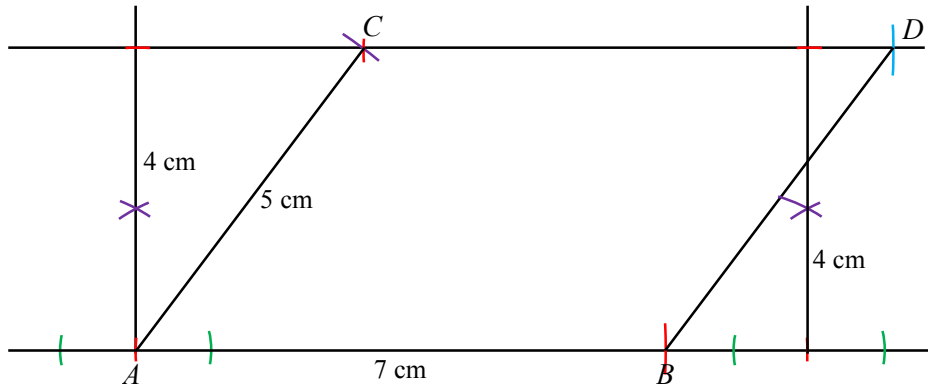
### ක්‍රියාකාරකම

සමාන්තර රේඛා ආශ්‍රිත නිර්මාණ පිළිබඳ අවබෝධයක් ලබා ගැනීමට පහත ක්‍රියාකාරකමේ යෙදෙන්න.

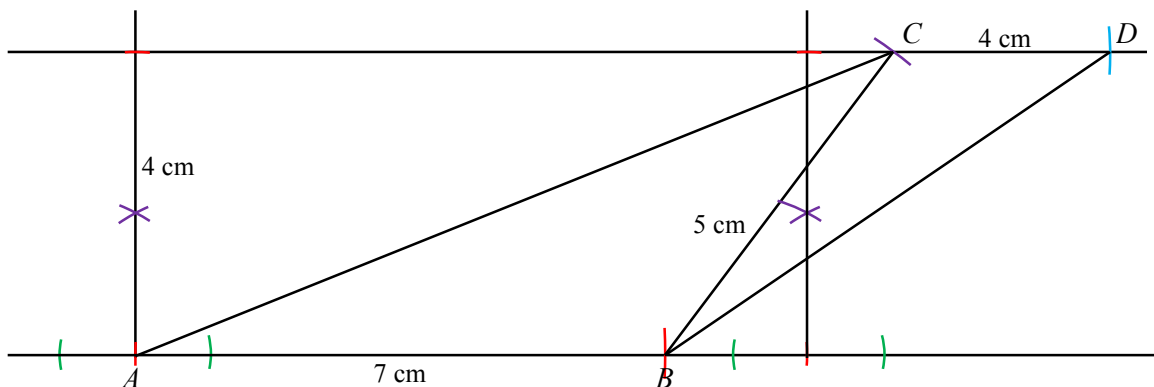
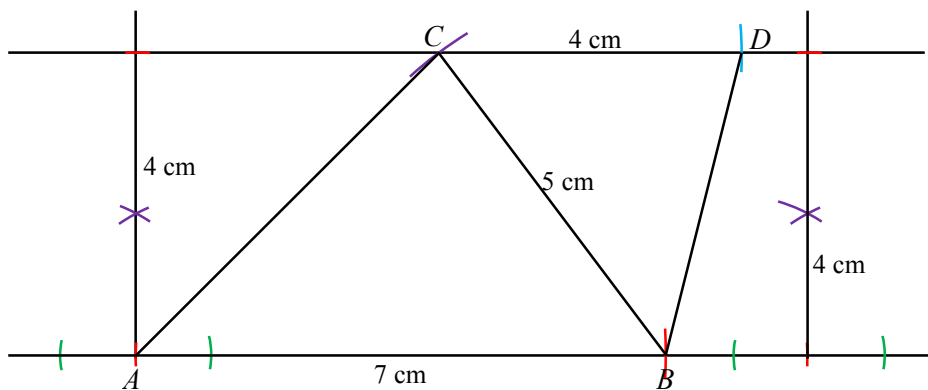
1.  $60^\circ$  ක කෝණයක් නිර්මාණය කර එහි ශීර්ෂය  $A$  ලෙස නම් කරන්න. මෙම කෝණයෙහි එක් බාහුවක් මත  $8 \text{ cm}$  දිග  $AB$  රේඛා ඛණ්ඩයකුත් අනෙක් බාහුව මත  $5 \text{ cm}$  දිග  $AC$  රේඛා ඛණ්ඩයකුත් නිර්මාණය කරන්න. දැන් කවකවූව ආධාරයෙන්  $ABDC$  සමාන්තරාස්‍රය සම්පූර්ණ කරන්න.



2. සමාන්තර රේඛා අතර දුර 4 cm වන පරිදි වූ සමාන්තර රේඛා දෙකක් නිර්මාණය කරන්න. එක් රේඛාවක් මත  $AB = 7$  cm වන පරිදි  $A$  හා  $B$  ලක්ෂ්‍ය ලකුණු කරන්න.  $AC = 5$  cm වන පරිදි  $C$  ලක්ෂ්‍යය අනෙක් රේඛාව මත ලකුණු කරන්න. දැන්  $ABDC$  සමාන්තරාස්‍රය සම්පූර්ණ කරන්න.

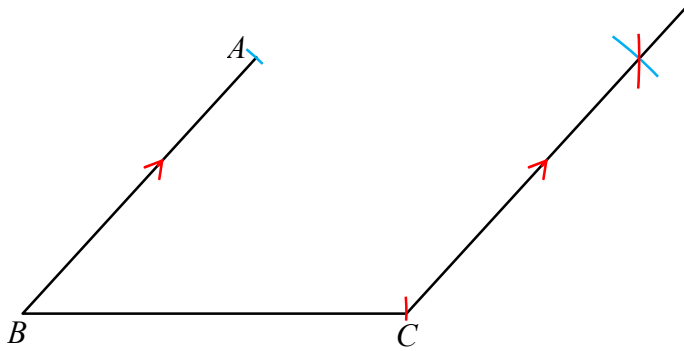


3. සමාන්තර රේඛා අතර දුර 4 cm වන පරිදි සමාන්තර රේඛා දෙකක් නිර්මාණය කරන්න. එහි එකක් මත  $AB = 7$  cm වන පරිදි  $A$  හා  $B$  ලක්ෂ්‍ය ලකුණු කරන්න.  $BC = 5$  cm වන පරිදි  $C$  ලක්ෂ්‍යය අනෙක් රේඛාව මත ලකුණු කර  $CD = 4$  cm වන පරිදි  $D$  ලක්ෂ්‍යය  $C$  පිහිටි රේඛාව මතම ලකුණු කර  $ACDB$  චතුරස්‍රය සම්පූර්ණ කරන්න. එය ත්‍රපිසියමක් බව නිරීක්ෂණය කරන්න.

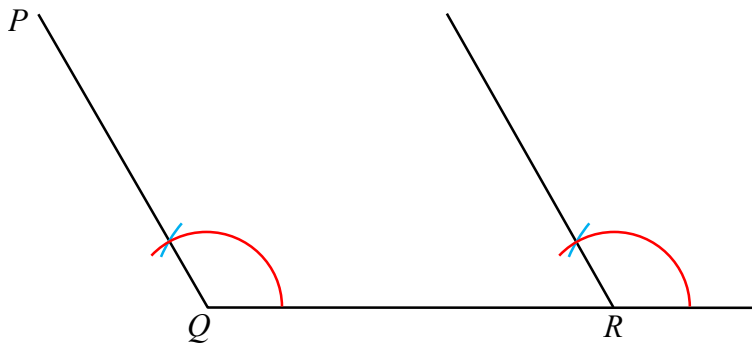


### 28.3 අභ්‍යාසය

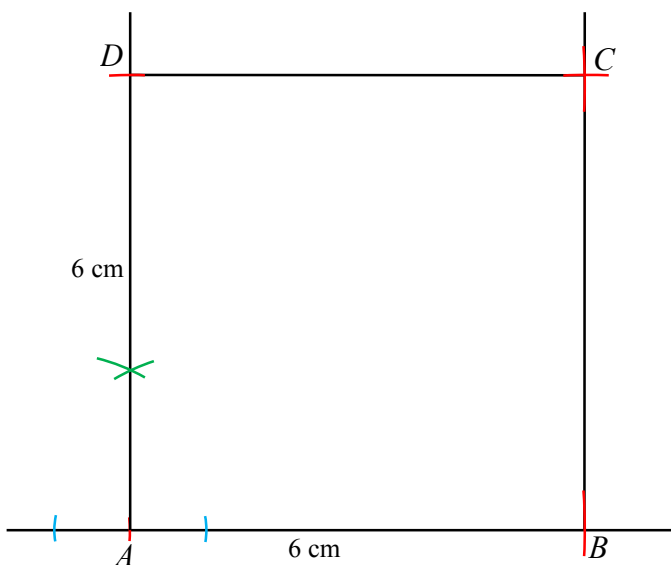
1. ඕනෑම සුළු කෝණයක් ඇඳ එය  $\hat{ABC}$  ලෙස නම් කරන්න.  $C$  හරහා  $AB$ ට සමාන්තර රේඛාවක් නිර්මාණය කරන්න.



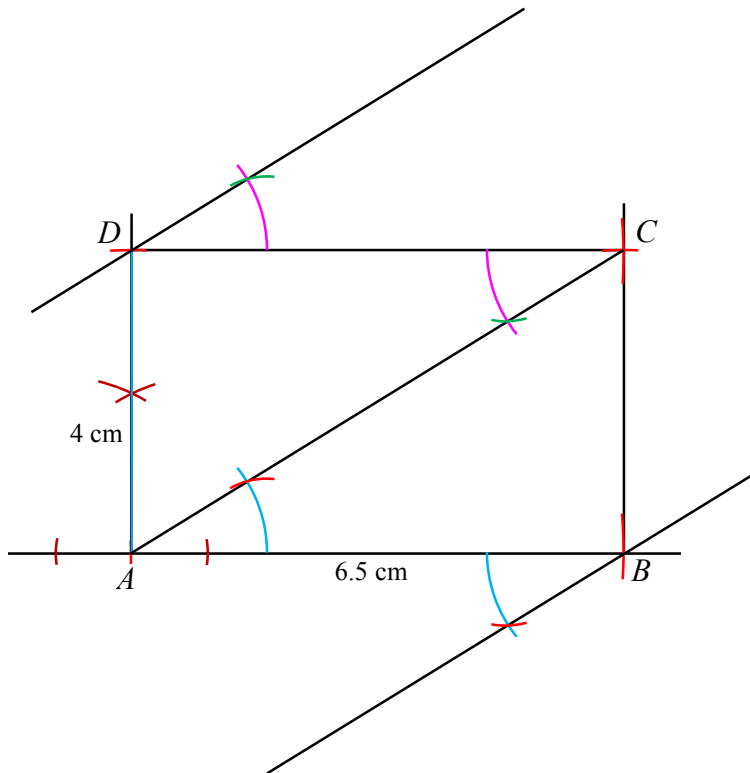
2. ඕනෑම කෝණයක් ඇඳ එය  $\hat{PQR}$  ලෙස නම් කරන්න.  $PQ$  රේඛාවට සමාන්තරව  $R$  හරහා සමාන්තර රේඛාවක් නිර්මාණය කරන්න.



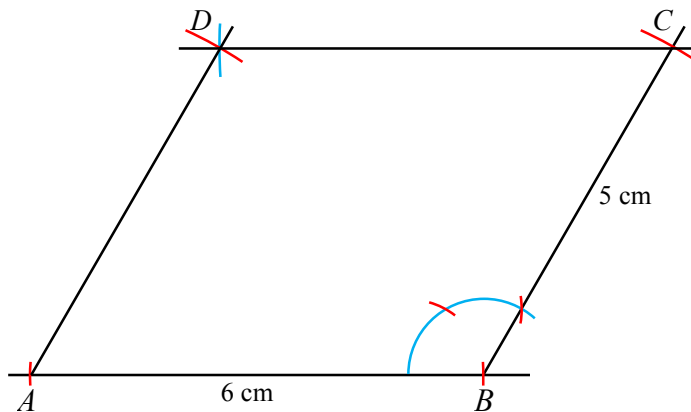
3. පාදයක දිග 6 cmක් වූ සමචතුරස්‍රයක් නිර්මාණය කරන්න.



4. දිග 6.5 cmක් ද පළල 4 cmක් ද වූ සෘජුකෝණාස්‍රයක් නිර්මාණය කර එය  $ABCD$  ලෙස නම් කරන්න. එහි  $AC$  විකර්ණය ඇඳ එක එකක්  $AC$ ට සමාන්තර වන සේ  $B$  හා  $D$  හරහා රේඛා 2ක් නිර්මාණය කරන්න.

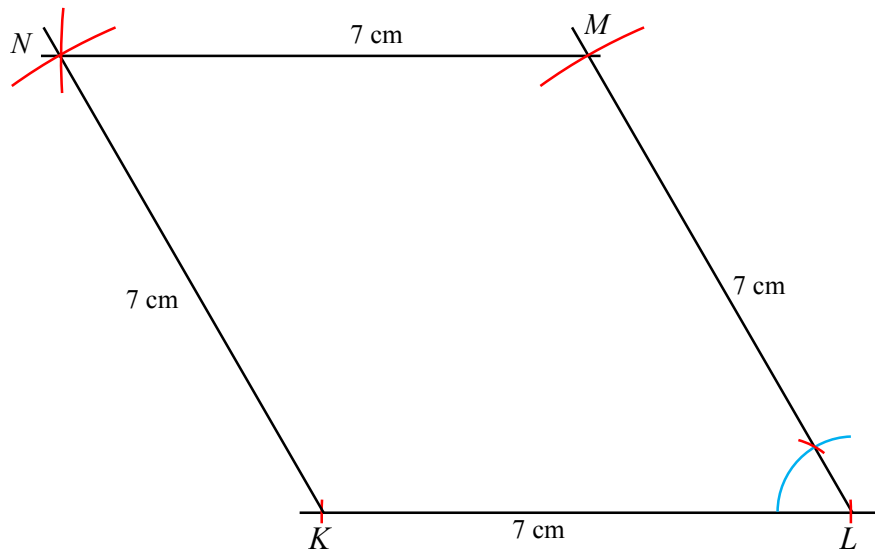


5.  $AB = 6$  cm ද  $\hat{ABC} = 120^\circ$  ද  $BC = 5$  cm ද වූ  $ABCD$  සමාන්තරාස්‍රය නිර්මාණය කරන්න.





6.  $KL = 7$  cm ද  $\hat{KLM} = 60^\circ$  ද වූ  $KLMN$  රාම්බසය නිර්මාණය කරන්න.



7. (i) අරය 3 cmක් වූ වෘත්තයක් ඇඳ කේන්ද්‍රය  $O$  ලෙස නම් කරන්න.  
(ii) එහි 4 cmක් දිග ජ්‍යායක් ඇඳ එය  $PQ$  ලෙස නම් කරන්න.  
(iii)  $PO$  යා කර එය වෘත්තයට නැවත  $R$  හි දී හමුවන සේ දික් කරන්න.  
(iv)  $R$  හරහා  $PQ$ ට සමාන්තර රේඛාවක් නිර්මාණය කරන්න.

