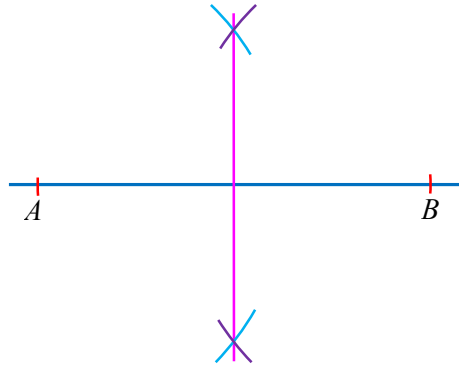
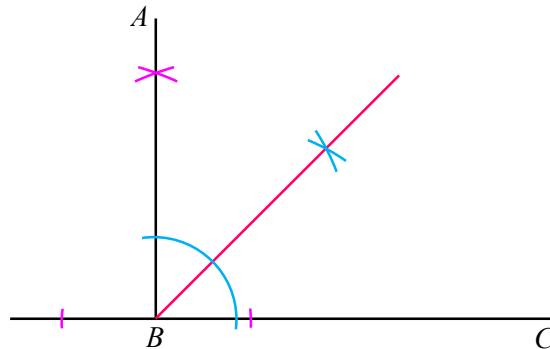


## 23.1 අභ්‍යාසය

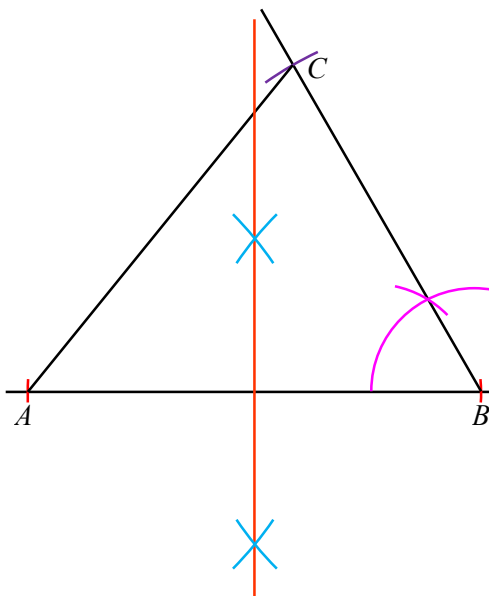
1.  $AB = 5.2$  cm වන  $AB$  රේඛා ඛණ්ඩයෙහි ලම්බ සමච්ඡේදකය නිර්මාණය කරන්න.



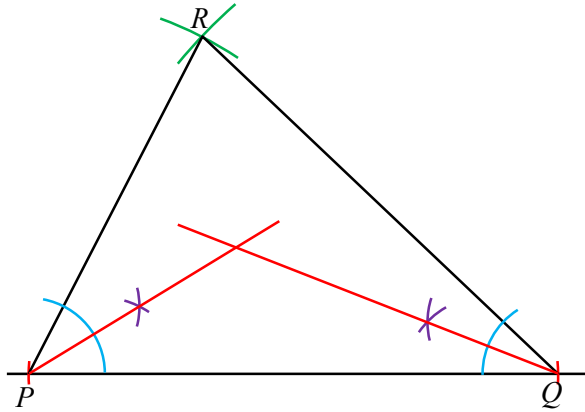
2.  $90^\circ$  කෝණයක් නිර්මාණය කර එහි සමච්ඡේදකය නිර්මාණය කරන්න.



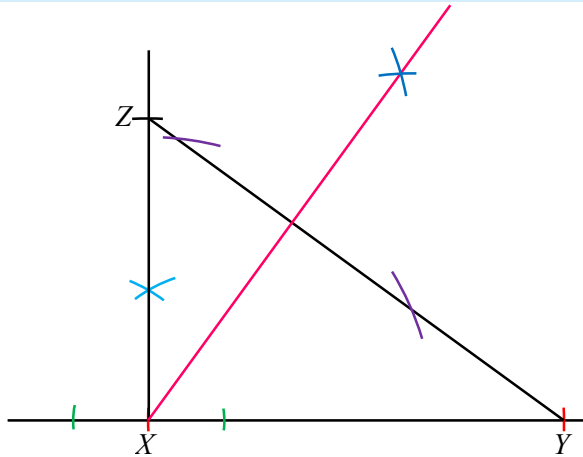
3.  $AB = 6$  cm ද  $\angle ABC = 60^\circ$  ද  $BC = 5$  cm ද වූ  $ABC$  ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.  $AB$  හි ලම්බ සමච්ඡේදකය ද නිර්මාණය කරන්න.



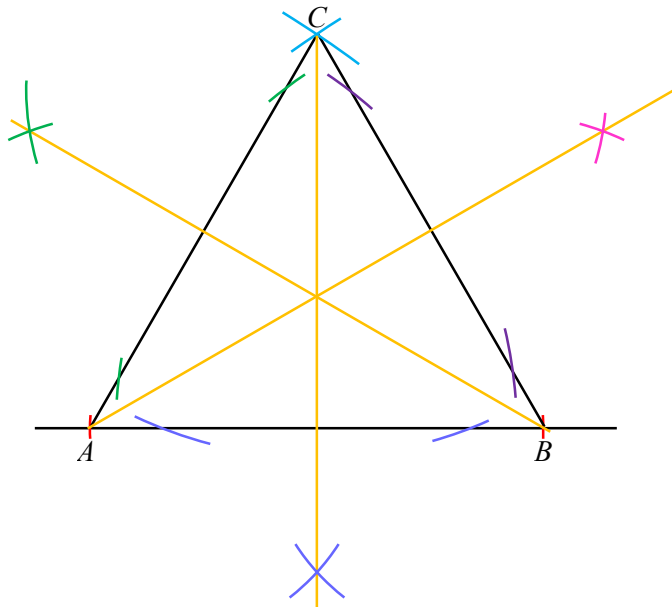
4. (i)  $PQ = 7 \text{ cm}$  ද  $QR = 6.5 \text{ cm}$  ද  $PR = 5 \text{ cm}$  ද වූ  $PQR$  ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.  
(ii)  $\hat{QPR}$  හි සමවිච්ඡේදකය හා  $\hat{PQR}$  හි සමවිච්ඡේදකය නිර්මාණය කරන්න.



5. (i)  $XY = 5.5 \text{ cm}$  වන රේඛා ඛණ්ඩයක් අඳින්න.  
(ii)  $X$  හිදී  $XY$  ට ලම්භයක් නිර්මාණය කරන්න.  
(iii) එම ලම්භය ඔස්සේ  $X$  සිට  $4 \text{ cm}$  ක් දුරින් වූ  $Z$  නම් ලක්ෂ්‍යය ලකුණු කර  $YZ$  යා කර  $X$  සිට  $YZ$  ට ලම්භයක් නිර්මාණය කරන්න.

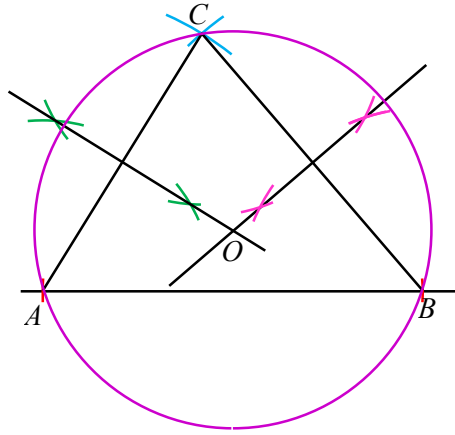


6. (i) පාදයක දිග  $6 \text{ cm}$  වූ  $ABC$  නම් සමපාද ත්‍රිකෝණයක් නිර්මාණය කරන්න.  
(ii) එක් එක් ශීර්ෂයේ සිට සම්මුඛ පාදයට ලම්භයක් නිර්මාණය කරන්න.

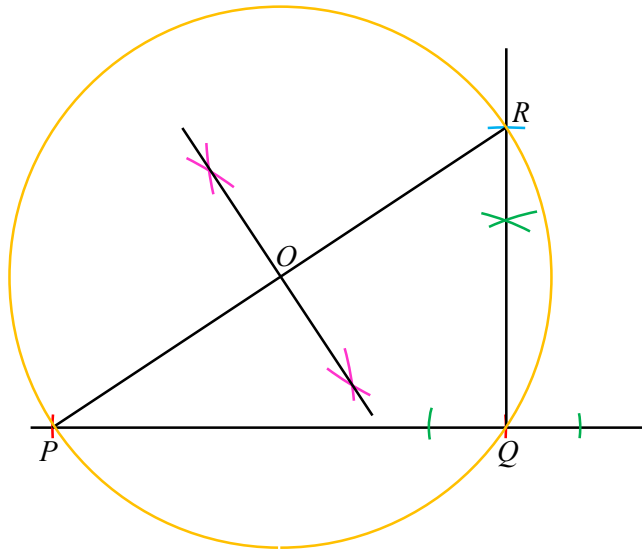


### 23.2 අභ්‍යාසය

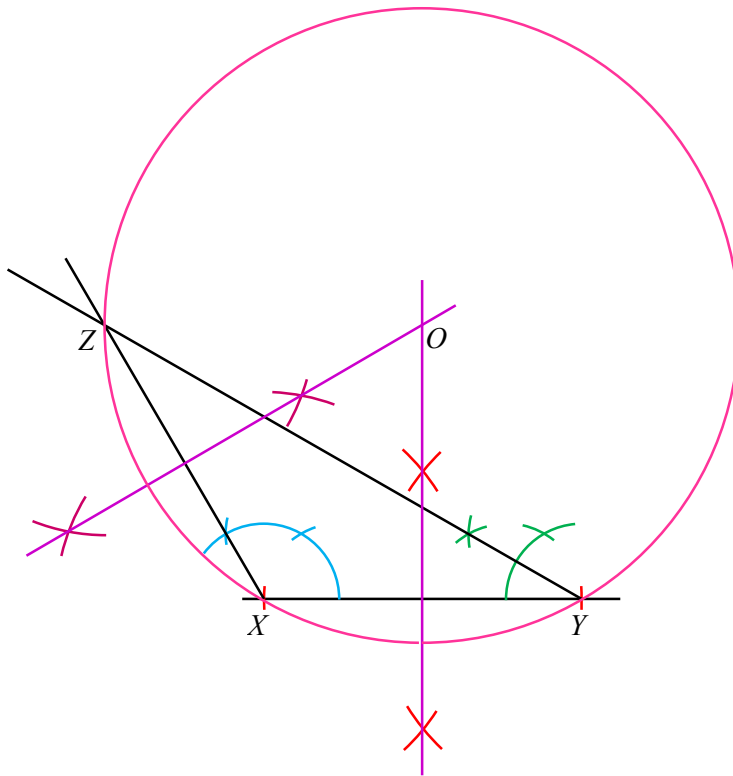
1. (i)  $AB = 5 \text{ cm}$ ,  $BC = 4.5 \text{ cm}$  හා  $AC = 4 \text{ cm}$  වූ  $ABC$  ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.
- (ii)  $BC$  හා  $AC$  පාදවල ලම්භ සමච්ඡේදක නිර්මාණය කරන්න. ඒවා හමුවන ලක්ෂ්‍යය  $O$  ලෙස නම් කරන්න.
- (iii)  $ABC$  ත්‍රිකෝණයේ පරිවෘත්තය නිර්මාණය කරන්න.



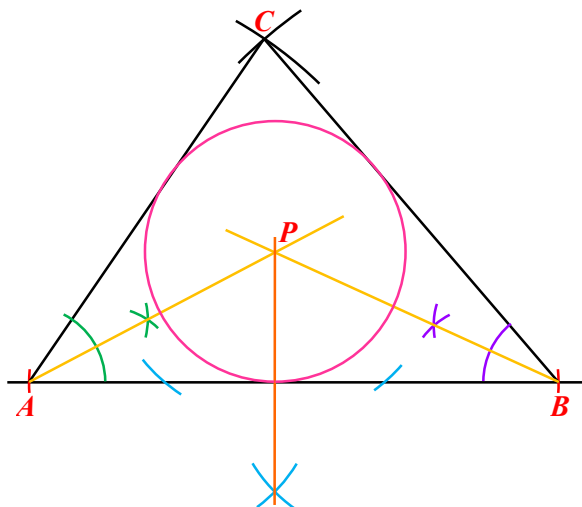
2. (i)  $PQ = 6 \text{ cm}$ ,  $\hat{PQR} = 90^\circ$  හා  $QR = 4 \text{ cm}$  වූ  $PQR$  ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.
- (ii)  $PQR$  ත්‍රිකෝණයේ පරිවෘත්තය නිර්මාණය කරන්න.



3. (i)  $XY = 4.2 \text{ cm}$  ද  $\angle YXZ = 120^\circ$  ද  $\angle XYZ = 30^\circ$  ද වූ  $XYZ$  ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.
- (ii)  $XYZ$  ත්‍රිකෝණයේ පරිවෘත්තය නිර්මාණය කරන්න.
- (iii) පරිවෘත්තයේ අරය මැන ලියන්න. **4.2 cm**



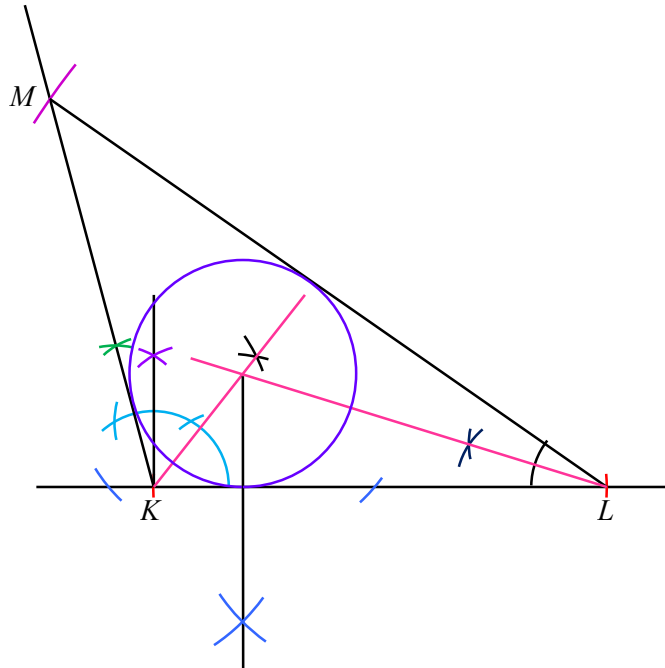
4. (i)  $AB = 7 \text{ cm}$ ,  $BC = 6 \text{ cm}$  හා  $AC = 5.5 \text{ cm}$  වූ  $ABC$  ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.
- (ii)  $\angle ABC$  හා  $\angle BAC$  කෝණවල සමච්ඡේදක නිර්මාණය කරන්න.
- (iii) කෝණ සමච්ඡේදක හමුවන ලක්ෂ්‍යය  $P$  ලෙස නම් කරන්න.
- (iv)  $ABC$  ත්‍රිකෝණයේ අන්තර්වෘත්තය අඳින්න.



5. (i)  $KL = 6 \text{ cm}$  ද  $\hat{LKM} = 105^\circ$  ද  $LM = 9 \text{ cm}$  ද වූ  $KLM$  ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.

(ii)  $KLM$  ත්‍රිකෝණයේ අන්තර් වෘත්තය නිර්මාණය කර එහි අරය මැන ලියන්න.

1.5 cm



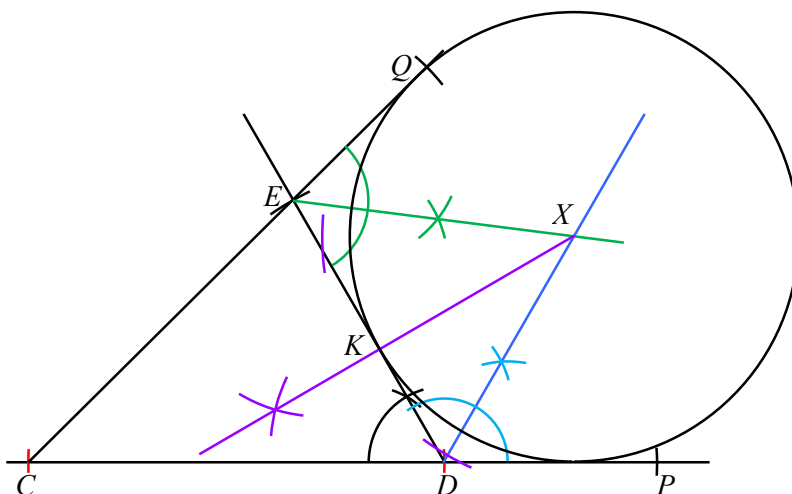
6. (i)  $CD = 5.5 \text{ cm}$  ද  $\hat{CDE} = 60^\circ$  ද  $DE = 4 \text{ cm}$  ද වූ  $CDE$  ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.

(ii)  $DP = 2.8 \text{ cm}$  වන පරිදි  $CD$  පාදය  $P$  දක්වාත්  $EQ = 2.5 \text{ cm}$  වන පරිදි  $CE$  පාදය  $Q$  දක්වාත් ද දික් කරන්න.

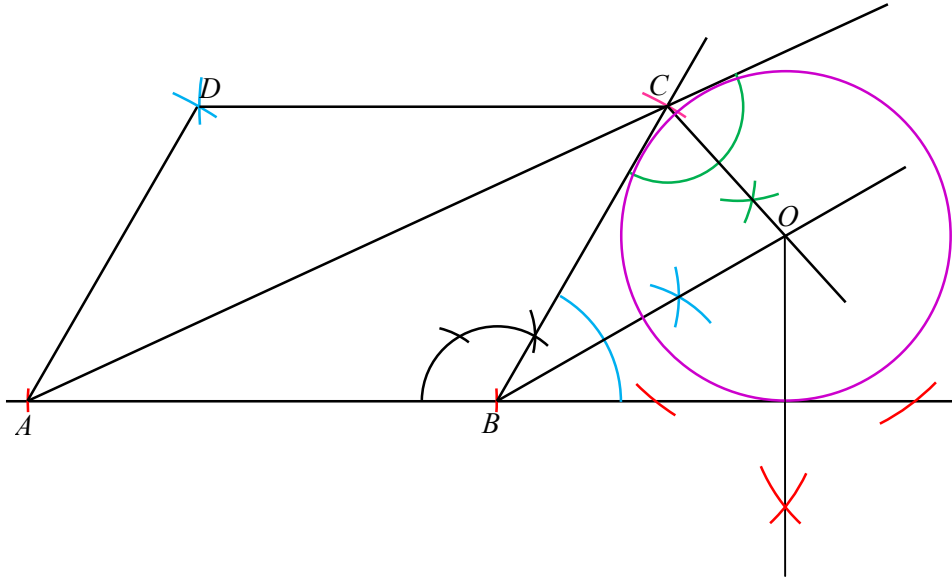
(iii)  $EDP$  හා  $DEQ$  කෝණවල සමවිච්ඡේදක නිර්මාණය කරන්න. ඒවා හමුවන ලක්ෂ්‍යය  $X$  ලෙස නම් කරන්න.

(iv)  $X$  සිට  $DE$  ට ලම්භයක් නිර්මාණය කර එම ලම්භය  $DE$  හමුවන ලක්ෂ්‍යය  $K$  ලෙස නම් කරන්න.

(v)  $X$  කේන්ද්‍රය ලෙස ගෙන  $XK$  අරය වන වෘත්තය නිර්මාණය කරන්න.

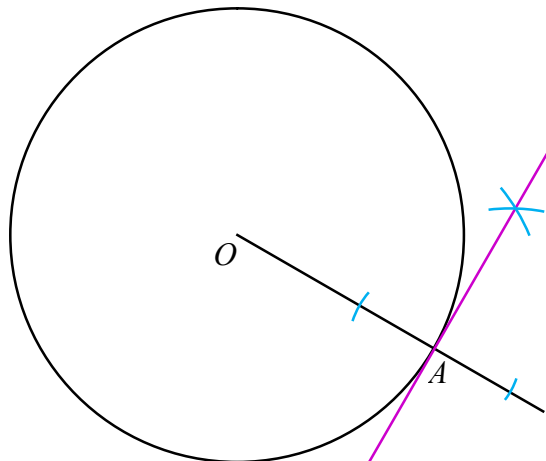


7. (i)  $AB = 6.2 \text{ cm}$ ,  $\angle ABC = 120^\circ$ ,  $BC = 4.5 \text{ cm}$  වූ  $ABCD$  නම් සමාන්තරාස්‍රය නිර්මාණය කරන්න.
- (ii)  $AB$  පාදය හා  $AC$  පාදය දික්කිරීමෙන්  $ABC$  ත්‍රිකෝණයේ බහිර් වෘත්තය නිර්මාණය කරන්න.
- (iii) එම වෘත්තයේ අරය මැන ලියන්න. **2.2 cm**



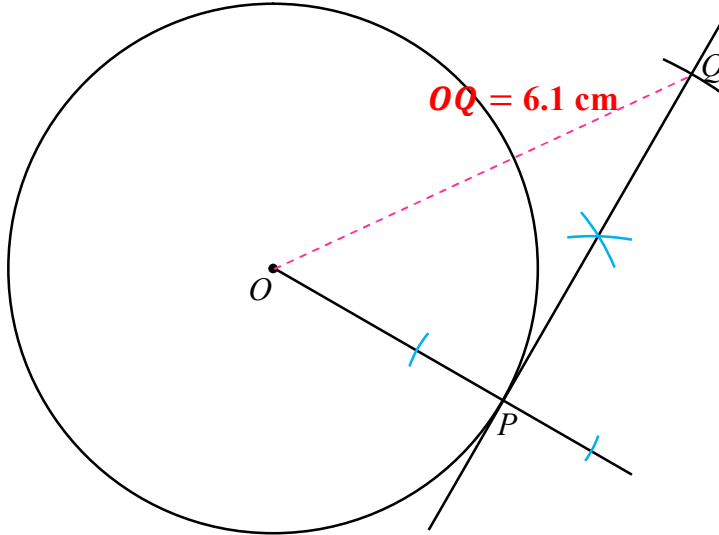
### 23.3 අභ්‍යාසය

1. අරය 3 cm වූ වෘත්තයක් නිර්මාණය කරන්න. වෘත්තය මත A නම් ලක්ෂ්‍යයක් ලකුණු කරන්න. A හිදී වෘත්තයට ස්පර්ශකයක් නිර්මාණය කරන්න.



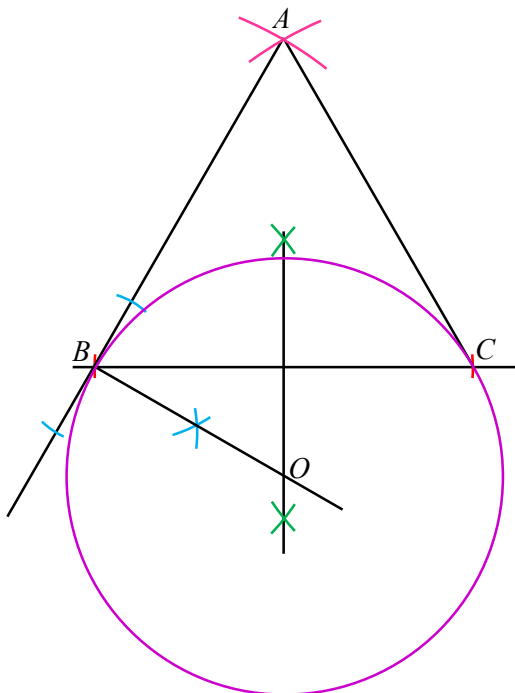


2. (i) අරය 3.5 cm ක් වූ වෘත්තයක් නිර්මාණය කර එහි කේන්ද්‍රය  $O$  ලෙස නම් කරන්න. වෘත්තය මත  $P$  නම් ලක්ෂ්‍යයක් ලකුණු කර  $P$  හි දී ස්පර්ශකයක් නිර්මාණය කරන්න.
- (ii) ස්පර්ශකය මත  $PQ = 5$  cm ක් වන සේ  $Q$  ලක්ෂ්‍යයක් ලකුණු කරන්න.
- (iii)  $OQ$  දිග මැන ලියන්න.
- (iv) පයිතගරස් ප්‍රමේයය ඇසුරෙන්  $OQ$  හි දිග ගණනය කර ඔබ ලබාගත් පිළිතුරෙහි සත්‍යතාව විමසන්න.

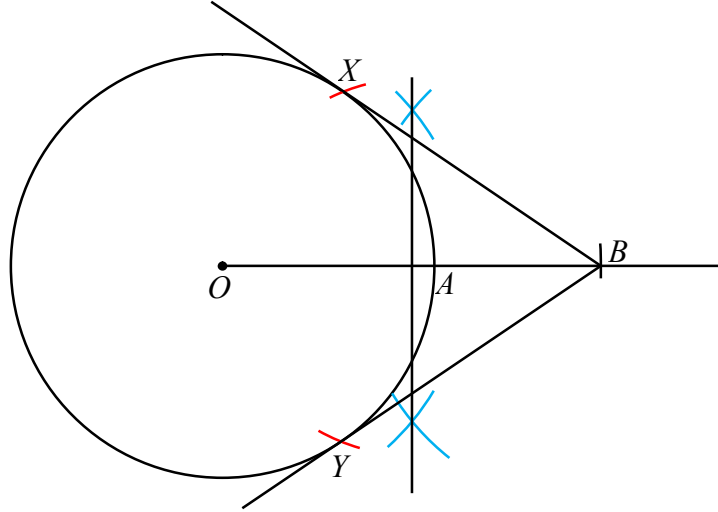


$$\begin{aligned}
 OQ^2 &= OP^2 + PQ^2 \\
 &= 3.5^2 + 5^2 \\
 &= 12.25 + 25 \\
 &= 37.25 \\
 OQ &= \sqrt{37.25} \\
 OQ &= 6.1 \text{ cm}
 \end{aligned}$$

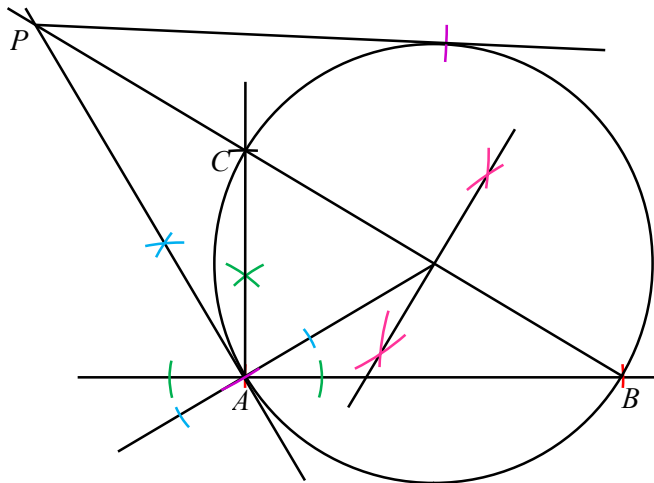
3. (i) පාදයක දිග 5 cm බැගින් වූ  $ABC$  සමපාද ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.
- (ii)  $B$  හිදී  $AB$  රේඛාව ස්පර්ශ කරන්නා වූ ද  $C$  හරහා යන්නා වූ ද වෘත්තය නිර්මාණය කරන්න.
- (iii) එම වෘත්තයේ අරය මැන ලියන්න. **2.9 cm**



4. (i) අරය 2.8 cm වූ  $O$  කේන්ද්‍රය වන වෘත්තයක් නිර්මාණය කරන්න.  
(ii) වෘත්තය මත  $A$  නම් ලක්ෂ්‍යයක් ලකුණු කර  $OA$  යා කරන්න. දික්කල  $OA$  මත  $OB = 5$  cm ක් වන සේ  $B$  ලක්ෂ්‍යයක් ලකුණු කරන්න.  
(iii)  $B$  සිට වෘත්තයට ස්පර්ශක නිර්මාණය කරන්න.  
(iv) ස්පර්ශකවල දිග මැන ලියන්න.  **$BX = 4.1$  cm ,  $BY = 4.1$  cm**

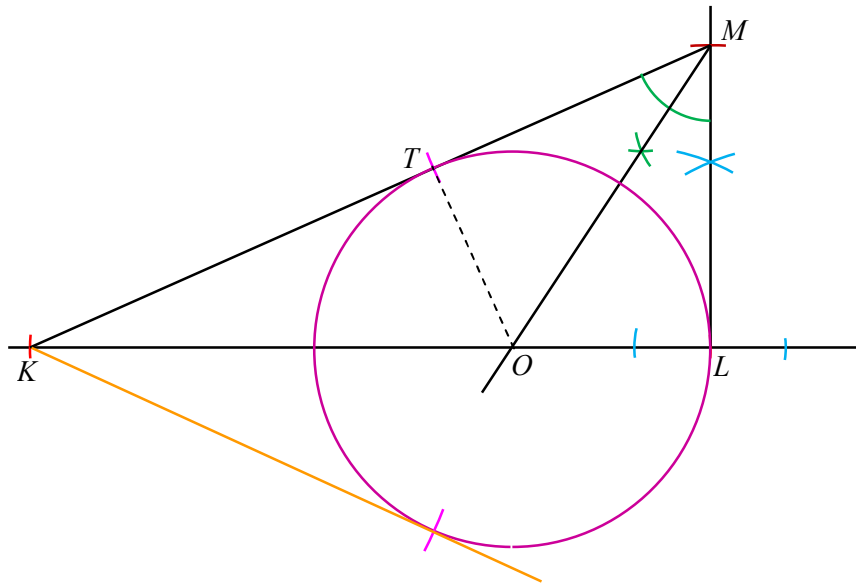


5. (i)  $AB = 5$  cm,  $AC = 3$  cm හා  $\hat{BAC} = 90^\circ$  වන  $ABC$  ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.  
(ii)  $ABC$  ත්‍රිකෝණයේ පරිවෘත්තය නිර්මාණය කරන්න.  
(iii)  $A$  හිදී ඉහත වෘත්තයට ස්පර්ශකයක් ද නිර්මාණය කරන්න.  
(iv)  $A$  හිදී නිර්මාණය කරන ලද ස්පර්ශකය හා දික්කල  $BC$  හමුවන ලක්ෂ්‍යය  $P$  ලෙස නම් කරන්න.  
(v)  $P$  සිට වෘත්තයට වෙනත් ස්පර්ශකයක් නිර්මාණය කරන්න.





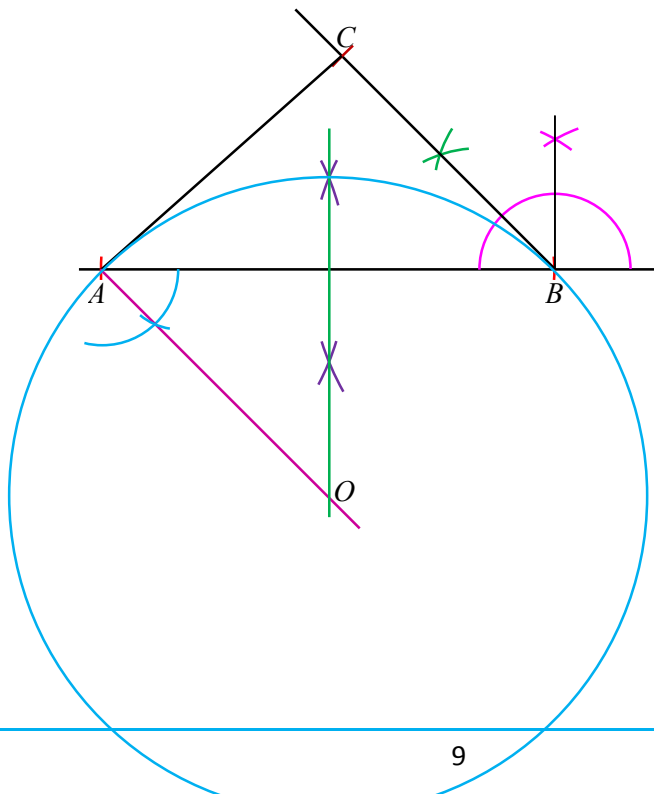
6. (i)  $KL = 9 \text{ cm}$ ,  $\hat{KLM} = 90^\circ$ ,  $LM = 4 \text{ cm}$  වන සේ  $KLM$  ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.
- (ii)  $\hat{KML}$  හි කෝණ සමච්ඡේදකය නිර්මාණය කරන්න. එය  $KL$  රේඛාව හමුවන ලක්ෂ්‍යය  $O$  ලෙස නම් කරන්න.
- (iii)  $O$  කේන්ද්‍රය ද  $OL$  අරය ද වූ වෘත්තය නිර්මාණය කරන්න.
- (iv)  $ML = MT$  වන සේ  $T$  ලක්ෂ්‍යයක්  $KM$  මත ලකුණු කරන්න.
- (v)  $OTM$  හි අගය සොයන්න.
- (vi)  $K$  සිට ඉහත වෘත්තයට වෙනත් ස්පර්ශකයක් ද නිර්මාණය කරන්න.



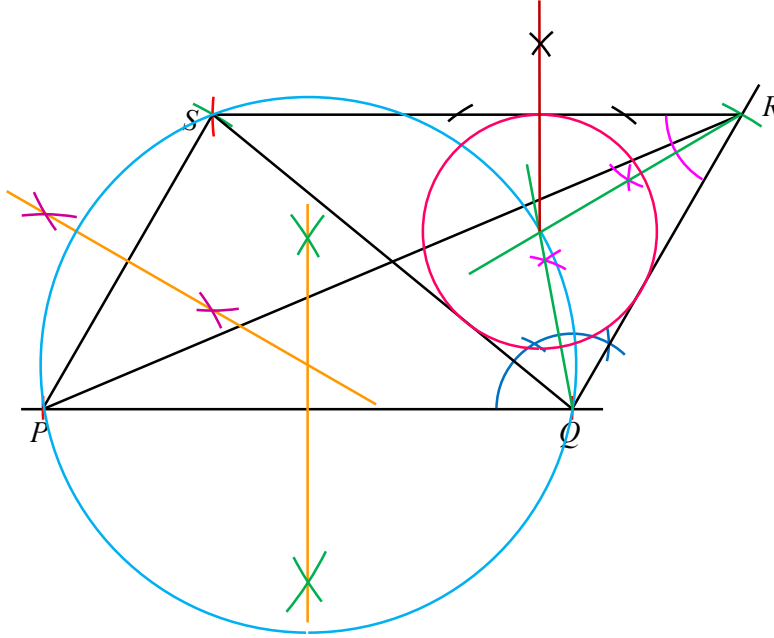
$$\hat{OTM} = 90^\circ$$

### මිශ්‍ර අභ්‍යාසය

1. (i)  $AB = 6 \text{ cm}$ ,  $\hat{ABC} = 45^\circ$  හා  $BC = 4 \text{ cm}$  වූ  $ABC$  ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.
- (ii)  $A$  හරහා  $BC$  ට සමාන්තර රේඛාවක් නිර්මාණය කරන්න.
- (iii) එම සමාන්තර රේඛාව මත කේන්ද්‍රය පිහිටියා වූ ද  $A$  හා  $B$  ලක්ෂ්‍ය හරහා ගමන් කරන්නා වූ ද වෘත්තය නිර්මාණය කරන්න.



2. (i)  $PQ = 7 \text{ cm}$ ,  $\hat{PQR} = 120^\circ$  හා  $QR = 4.5 \text{ cm}$  වන  $PQR$  ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.
- (ii)  $PQRS$  සමාන්තරාස්‍රයක් වන පරිදි  $S$  ලක්ෂ්‍යය සොයන්න.
- (iii)  $QS$  විකර්ණය අඳින්න.
- (iv)  $PQS$  ත්‍රිකෝණයේ පරිවෘත්තය නිර්මාණය කරන්න.
- (v)  $QRS$  ත්‍රිකෝණයේ අන්තර් වෘත්තය නිර්මාණය කරන්න.



3.  $PQ = 4.8 \text{ cm}$ ,  $\hat{PQR} = 90^\circ$  ද  $QR = 6.5 \text{ cm}$  ද වන  $PQR$  ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.  $PQ$  පාදය  $P$  හිදී ස්පර්ශ කරමින්  $QR$  පාදය ද ස්පර්ශ කරන වෘත්තයක් නිර්මාණය කරන්න.

