

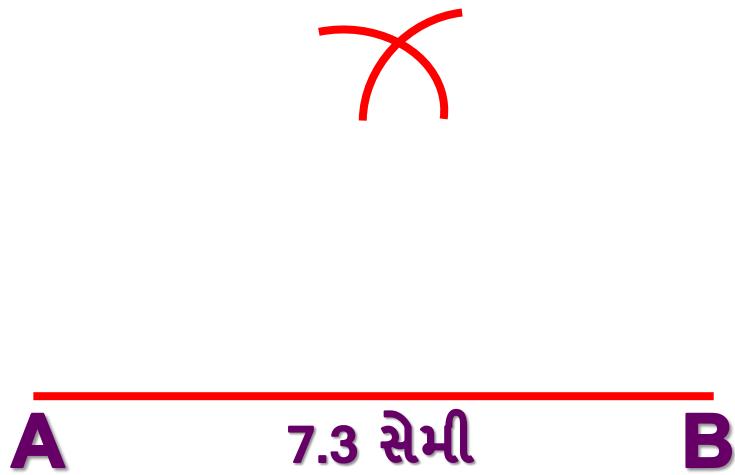
ધોરણ - 6 ગણિત

પ્રકરણ - 14

પ્રાયોગિક ભૂમિત

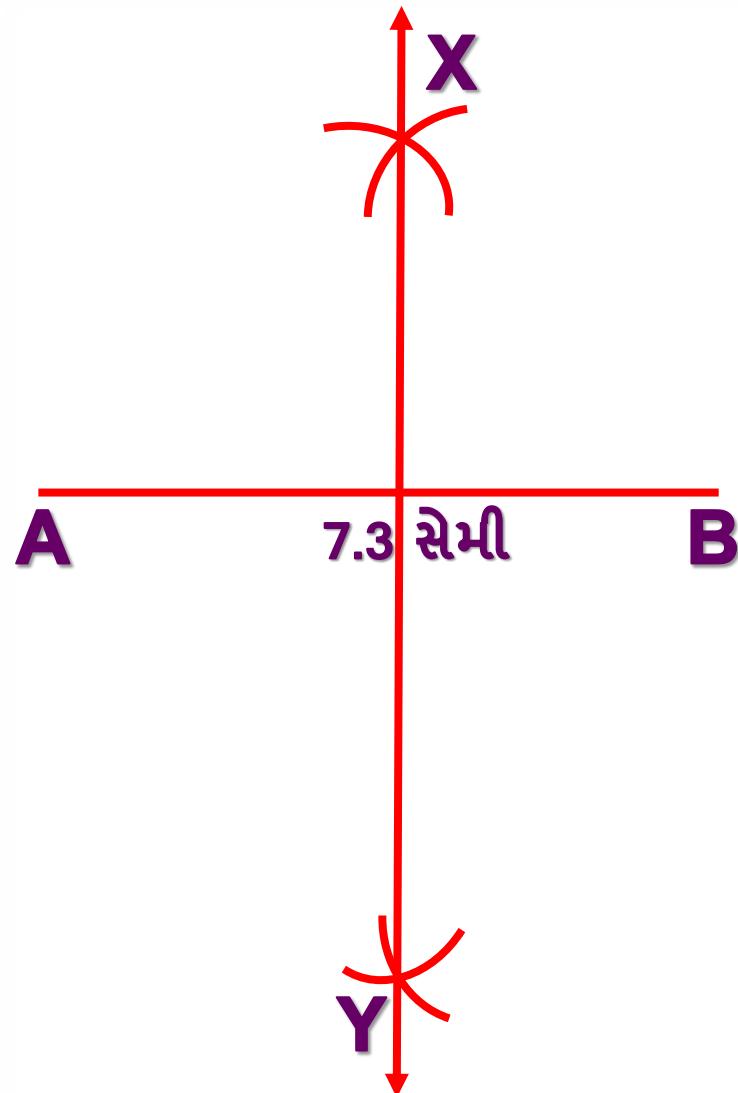
સ્વાધ્યાય - 14.5

# 1. 7.3 સેમી લંબાઈનો $\overline{AB}$ દોરો અને તેની સંમિતિનો અક્ષ નિશ્ચિત કરો.



➤ રચનાનાં પગલાં :

- (1) 7.3 સેમી લંબાઈનો  $\overline{AB}$  દોરો.
- (2) પરિકર વડે Aને કેન્દ્ર લઈ  $\overline{AB}$  ના અર્ધ કરતાં વધારે ત્રિજ્યા લઈ  $\overline{AB}$  ની ઉપર અને નીચે એક-એક ચાપ દોરો.
- (3) પરિકર વડે Bને કેન્દ્ર લઈ તેટલી જ ત્રિજ્યા વડે  $\overline{AB}$  ની ઉપર અને નીચે અગાઉના બંને ચાપને છેદતા બે ચાપ દોરો.



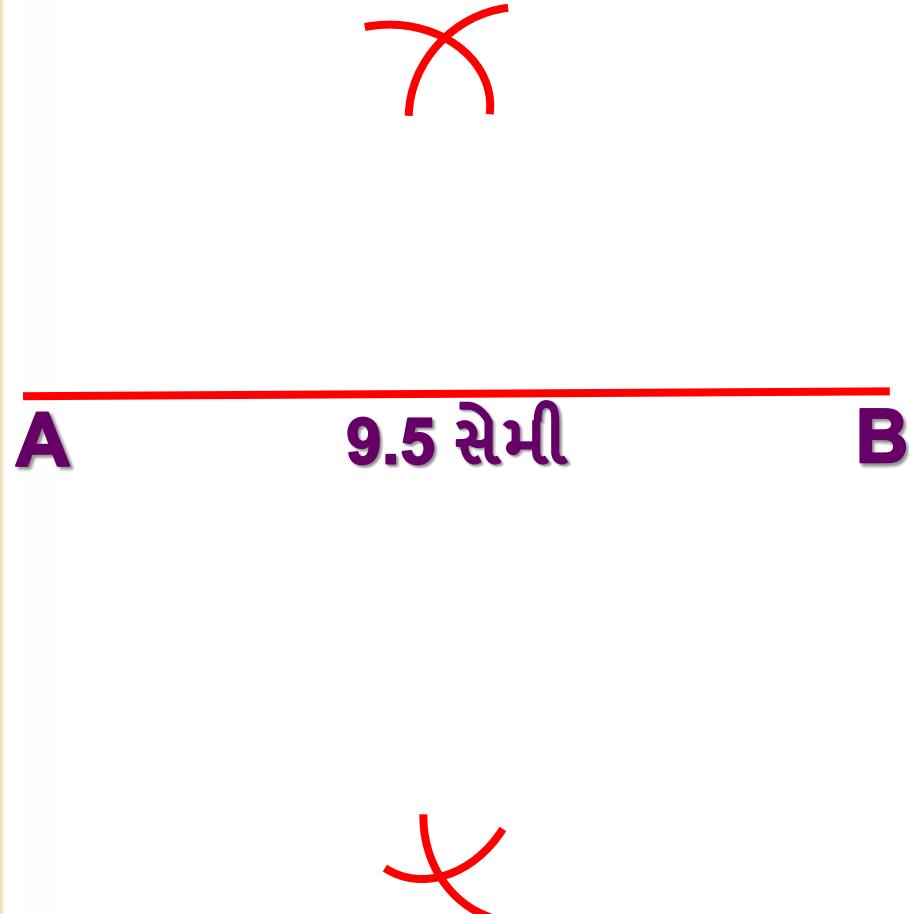
(4) બંને ચાપનાં છેદબિંદુઓને અનુક્રમે X  
અને Y નામ આપો.

(5) X અને Y જોડી  $\leftrightarrow_{XY}$  બનાવો.

$\leftrightarrow_{XY}$  એ  $\overline{AB}$  નો લંબદ્વિભાજક છે.

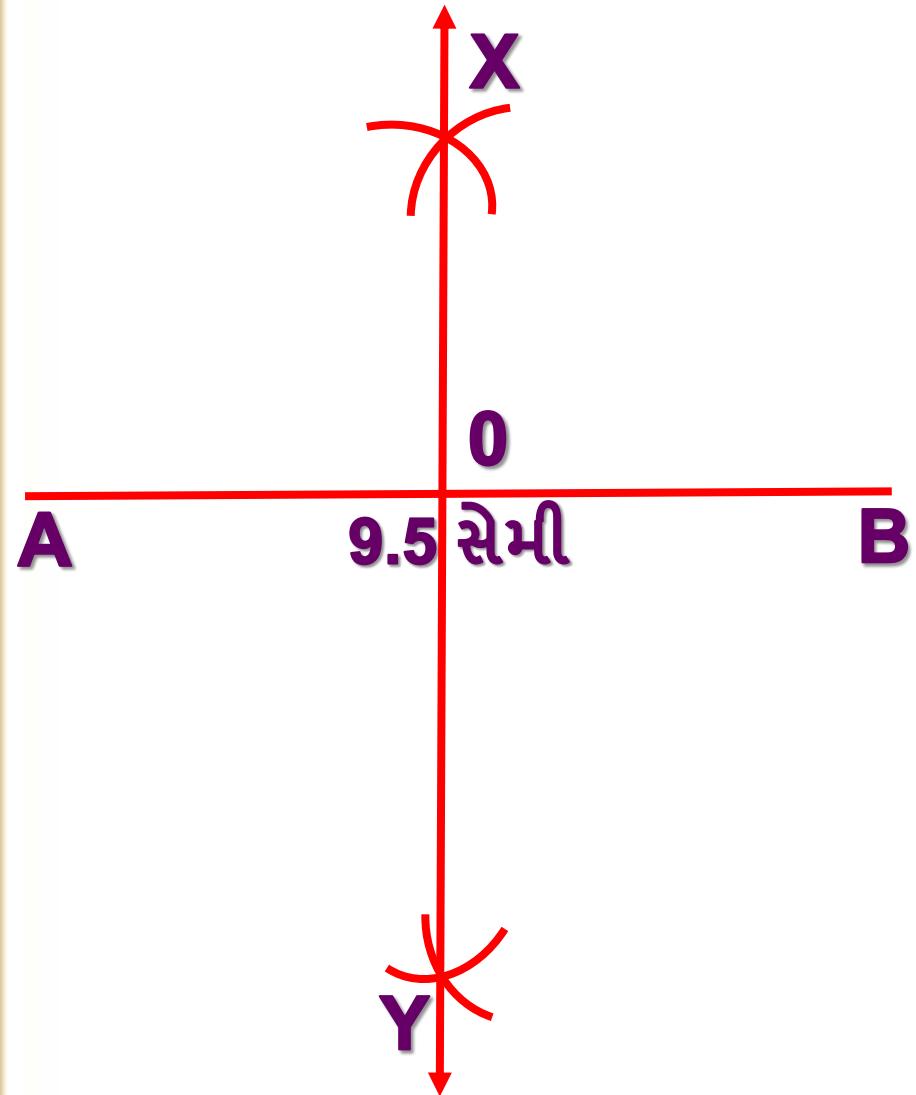
આમ,  $\leftrightarrow_{XY}$  એ  $\overline{AB}$  ની સંમિતિનો અક્ષ  
�.

2. 9.5 સેમી લંબાઈનો રેખાખંડ દોરો અને તેનો લંબદ્વિભાજક રચો.



➤ રચનાનાં પગલાં :

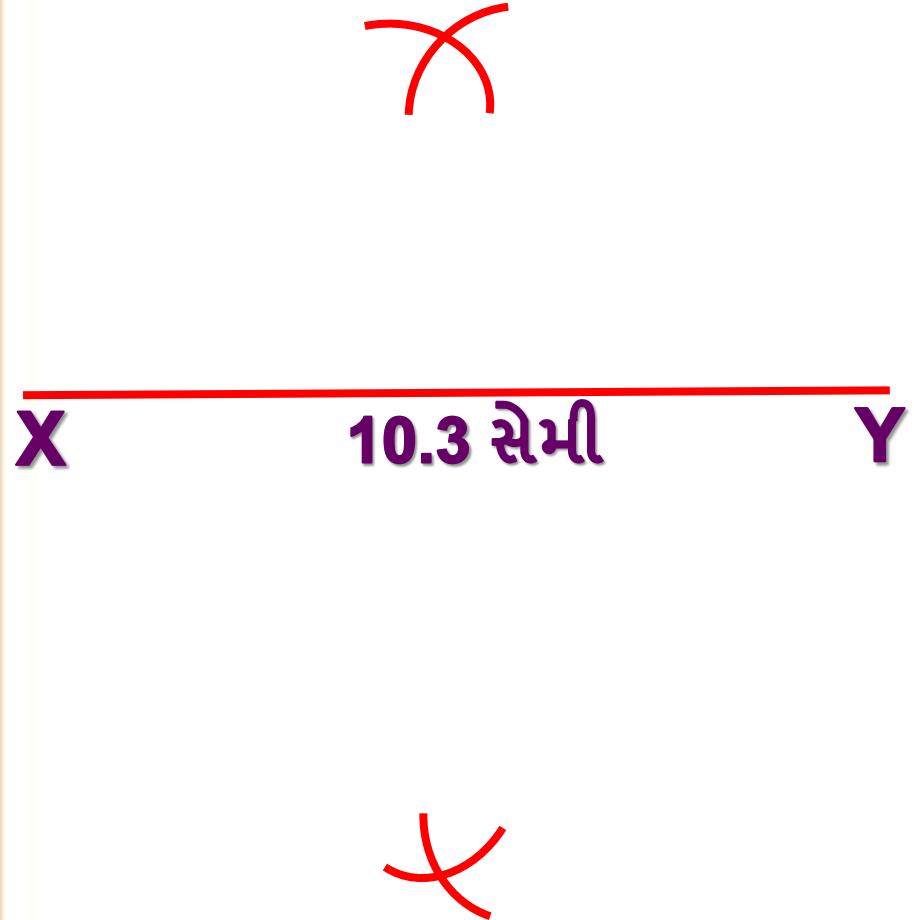
- (1)  $AB = 9.5$  સેમી હોય તેવો રેખાખંડ  $AB$  દોરો.
- (2) પરિકર વડે Aને કેન્દ્ર લઈ  $\overline{AB}$  ની ઉપર અર્ધ કરતાં વધારે ત્રિજ્યા લઈ  $\overline{AB}$  ની ઉપર અને નીચે એક-એક ચાપ દોરો.
- (3) પરિકર વડે Bને કેન્દ્ર લઈ તેટલી જ ત્રિજ્યા વડે  $\overline{AB}$  ની ઉપર અને નીચે અગાઉના બંને ચાપને છેદતા બે ચાપ દોરો.



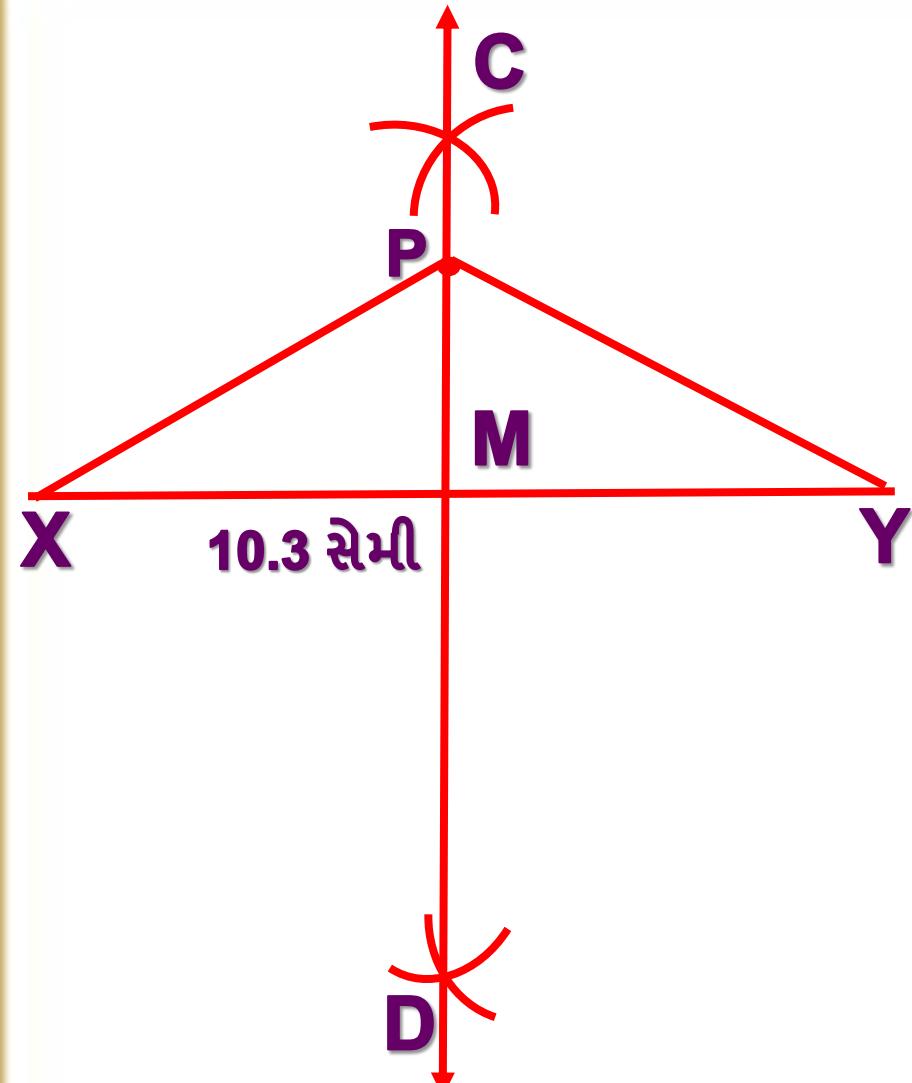
(4) બંને ચાપનાં છેદબિંદુઓને અનુક્રમે X અને Y નામ આપો.

(5) X અને Y જોડી  $\overset{\leftrightarrow}{XY}$  રચો. આમ,  $\overset{\leftrightarrow}{XY}$  એ  $\overline{AB}$  નો લંબદ્વિભાજક છે.

3. 10.3 સેમી લંબાઈના  $\overline{XY}$  નો લંબદ્વિભાજક દોરો.
- (a) દોરેલા લંબદ્વિભાજક પર કોઈક બિંદુ P લો.  $PX = PY$   
શાય છે કે કેમ તે ચકાસો.
- (b) જો  $\overline{XY}$ નું મધ્યબિંદુ M હોય, તો  $\overline{MX}$  અને  $\overline{XY}$  ની લંબાઈ  
વિશે તમે શું કહી શકો?



- રચનાનાં પગલાં :
- (1)  $\overline{XY}$  દોરો જેની લંબાઈ 10.3 સેમી છે.
  - (2) પરિકર વડે Xને કેન્દ્ર લઈ XY ના અધ્ય કરતાં વધારે ત્રિજ્યા લઈ  $\overline{XY}$  ની ઉપર અને નીચે એક - એક ચાપ દોરો.
  - (3) પરિકર વડે Yને કેન્દ્ર લઈ એટલી જ ત્રિજ્યા વડે  $\overline{XY}$  ની ઉપર અને નીચે અગાઉના બંને ચાપને છેદતા એક-એક ચાપ દોરો.



$$MX = MY = \frac{1}{2}XY$$

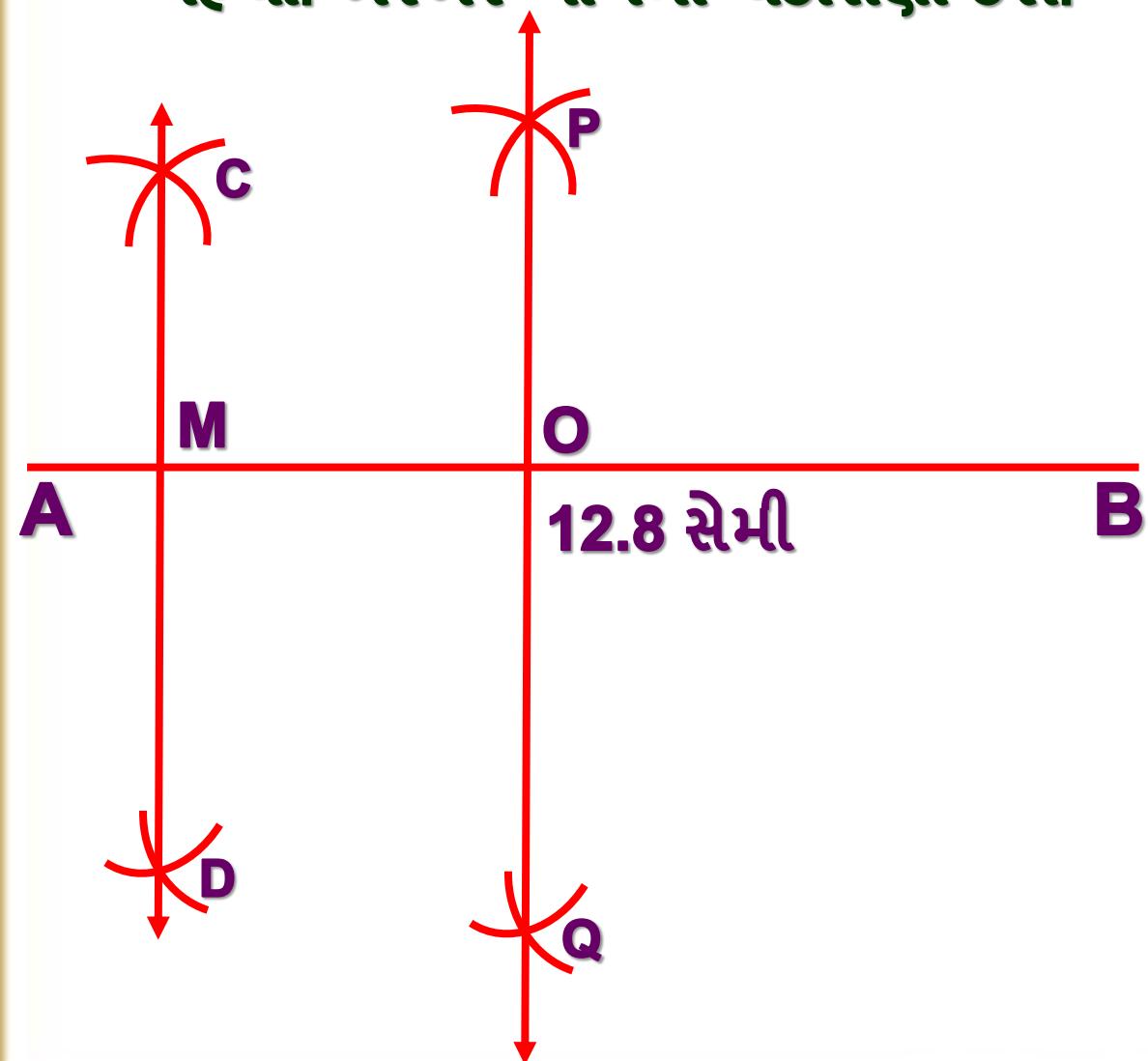
(4) બંને ચાપનાં છેદબિંદુઓને અનુક્રમે C  
અને D નામ આપો.

(5) C અને D જોડી  $\overset{\leftrightarrow}{CD}$  રચો.  $\overset{\leftrightarrow}{CD}$  એ  $\overline{XY}$  નો  
લંબદ્વિભાજક છે. હવે,  $\overset{\leftrightarrow}{CD}$  ઉપર કોઈ  
બિંદુ P લો.  $\overline{PX}$  અને  $\overline{PY}$  દોરો.

(a) દ્વિભાજકનો ઉપયોગ કરી  $\overline{PX}$  અને  $\overline{PY}$   
નું માપન કરતાં  $PX = PY$  મળે છે.

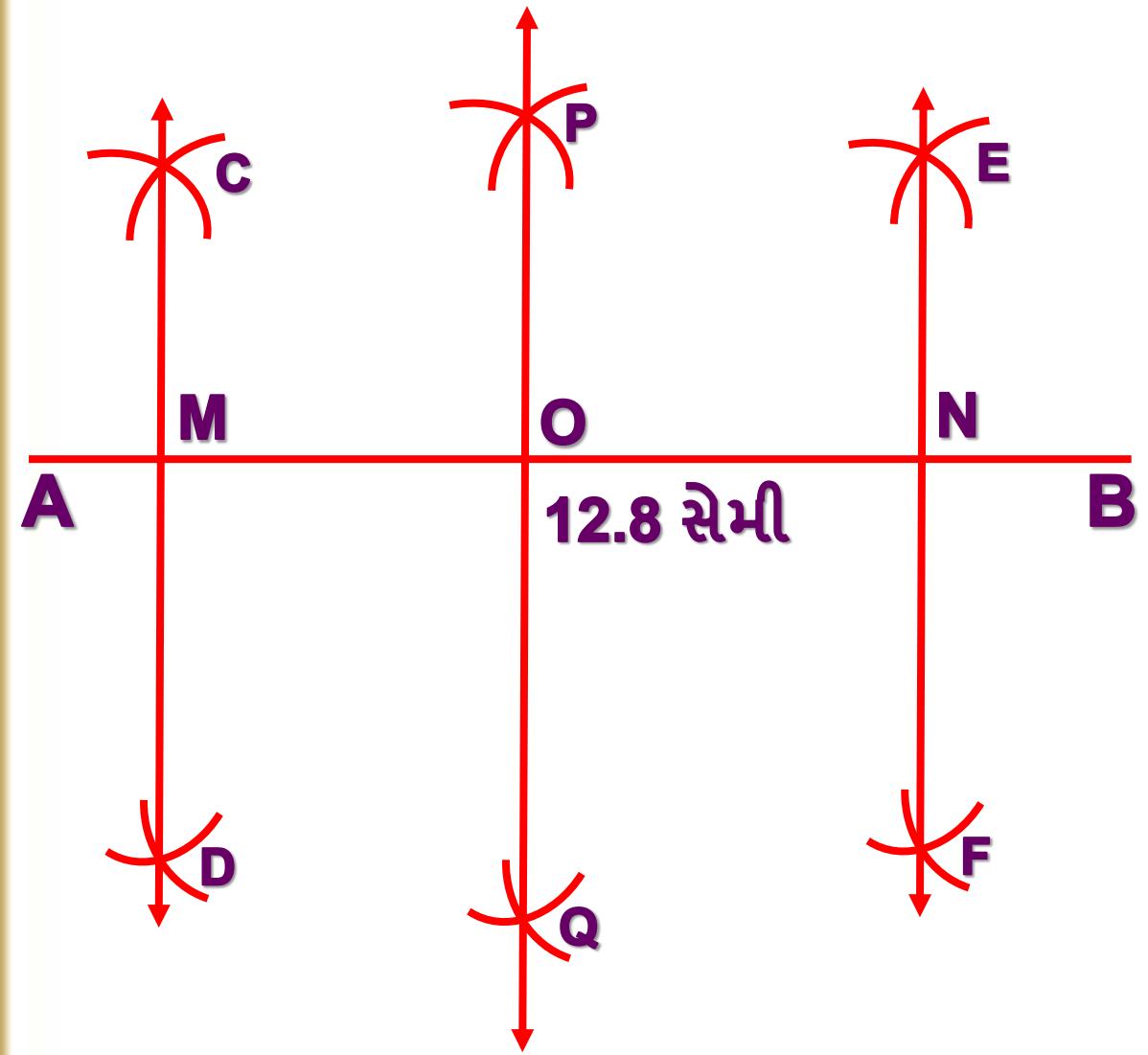
(b)  $\overline{XY}$ નું મધ્યબિંદુ M છે. દ્વિભાજકની  
મદ્દથી માપન કરતાં જણાયછે કે,

4. 12.8 सेमी लंबाईનો રેખાખંડ દોરો. પરિકરનો ઉપયોગ કરીને તેને ચાર સરખા ભાગમાં વહેંચો. ખરેખર માપની ચકાસણી કરો.



➤ રચનાનાં પગલાં :

- (1) 12.8 સેમી લંબાઈનો  $\overline{AB}$  દોરો.
- (2)  $\overline{AB}$  નો લંબદ્વિભાજક  $\overleftrightarrow{PQ}$  દોરો. ( $\overleftrightarrow{PQ}$  રેખાખંડને O બિંદુમાં છેદ છે. (O એ  $AB$ નું મધ્યબિંદુ છે.)
- (3)  $\overline{AO}$  નો લંબદ્વિભાજક  $\overleftrightarrow{CD}$  દોરો. ( $\overleftrightarrow{CD}$  રેખાખંડ  $AO$ ને M બિંદુમાં છેદ છે. (M એ  $\overline{AO}$  નું મધ્યબિંદુ છે.)



(4)  $\overline{OB}$  નો લંબદ્વિભાજક  $\leftrightarrow$  દોરે. ૪

રેખાખંડ  $OB$ ને  $N$  બિંદુમાં છેટે છે.

( $N$  એ  $\overline{OB}$  નું મધ્યબિંદુ છે.)

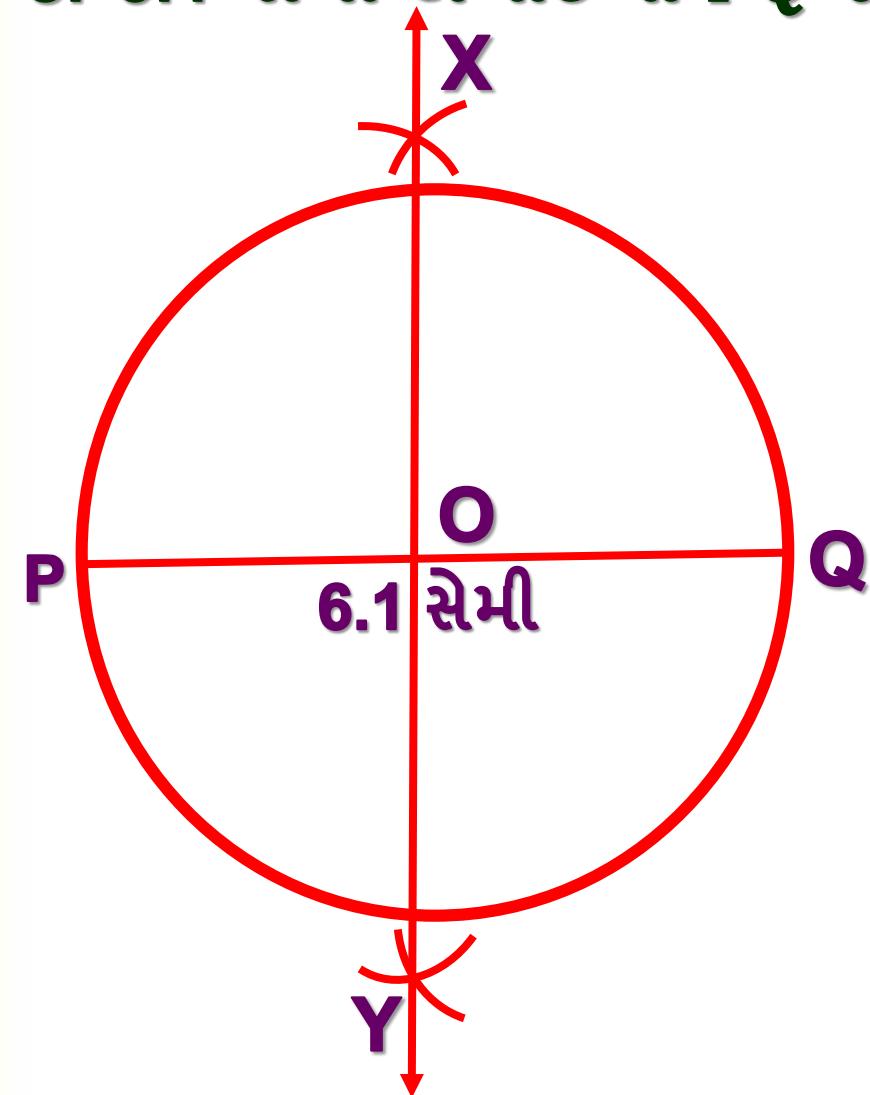
➤ આમ, રેખાખંડ  $AB$ નું ચાર સરખા

ભાગમાં વિભાજન થાય છે.

માપપદ્ધી વડે માપતાં

➤  $AM = MO = ON = NB = 3.2$   
સેમી થાય છે.

5. 6.1 સેમી લંબાઈનો  $\overline{PQ}$  જેનો વ્યાસ છે, તેવું વર્તુળ દોરો.

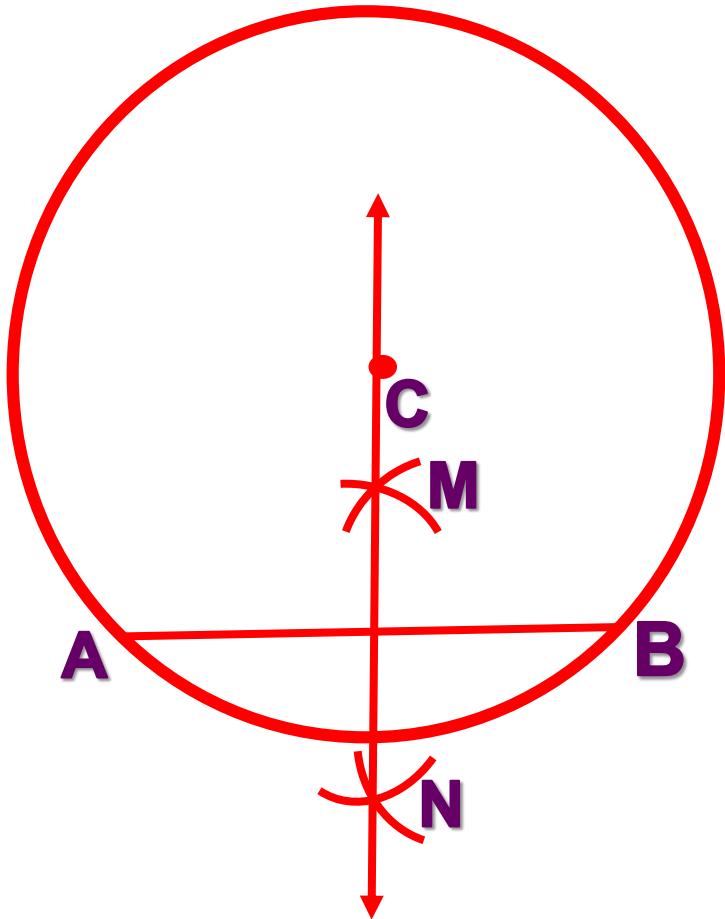


➤ રચનાનાં પગલાં :

- (1) 6.1 સેમી લંબાઈનો  $\overline{PQ}$  દોરો.
- (2)  $\overline{PQ}$  નો લંબદ્વિભાજક  $XY$  દોરો. જે  $\overline{PQ}$  ને  
O બિંદુમાં છેદ છે.
- (3)  $\overline{OP}$  (અથવા  $OQ$ ) જેટલી ત્રિજ્યા અને  
કેન્દ્ર O લઈ વર્તુળ દોરો.
- (4) આ વર્તુળ P અને Q માંથી પસાર થાય છે.  
આમ, જેનો વ્યાસ  $\overline{PQ}$  છે તેવું વર્તુળ  
તૈયાર થયું.

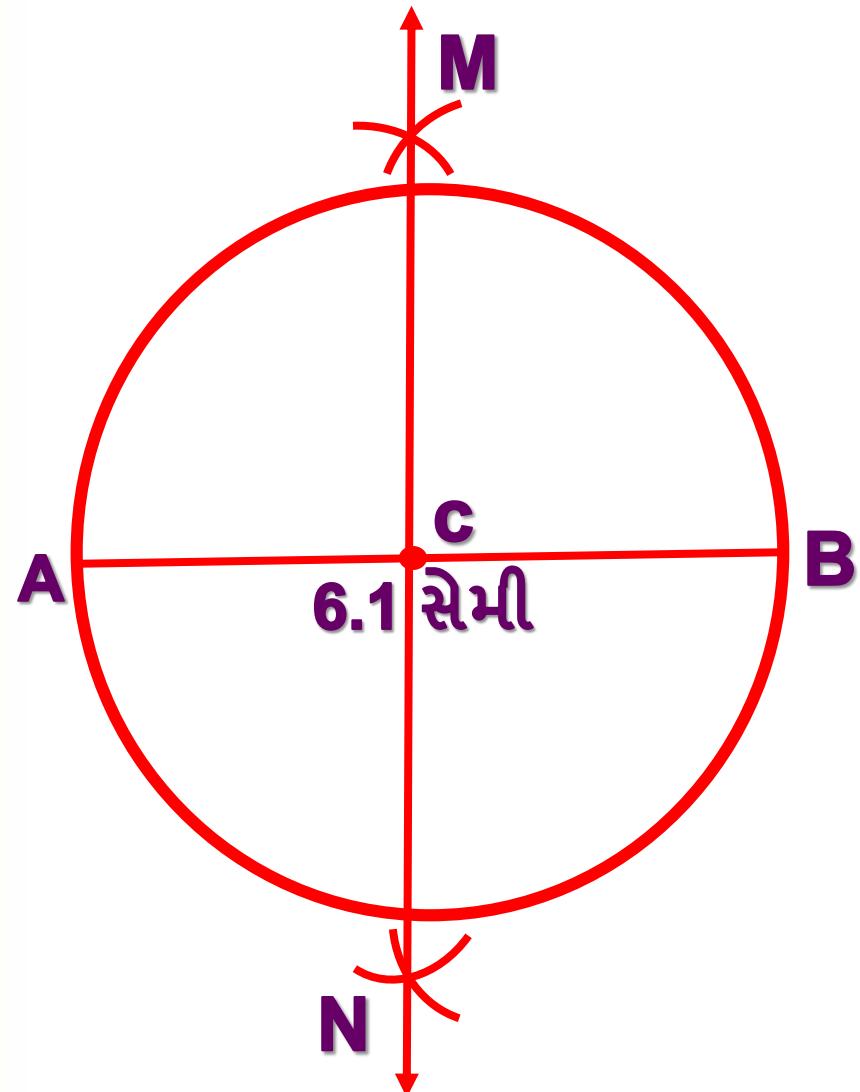
6. કેન્દ્ર C અને ત્રિજ્યા 3.4 સેમીવાળું વર્તુળ રચો. તેની કોઈ પણ જીવા  $\overline{AB}$  દોરો.  $\overline{AB}$  નો લંબદ્વિભાજક રચો અને તે માંથી પસાર થાય છે કે કેમ તે ચકાસો.

➤ રચનાનાં પગલાં :



- (1) કાગળ ઉપર બિંદુ C નક્કી કરો.
- (2) Cને કેન્દ્ર ગણી 3.4 સેમી ત્રિજ્યાનું એક વર્તુળ દોરો.
- (3) આ વર્તુળમાં એક જીવા  $\overline{AB}$  દોરો.
- (4) જીવા  $\overline{AB}$  નો લંબદ્વિભાજક  $\overleftrightarrow{MN}$  રચો. જરૂર પડે તો લંબાવો. જુઓ  $\overleftrightarrow{MN}$  એ વર્તુળના કેન્દ્ર C માંથી પસાર થાય છે.

## 7. ABને વ્યાસ લઈને પ્રશ્ન 6 ફરીથી કરો.

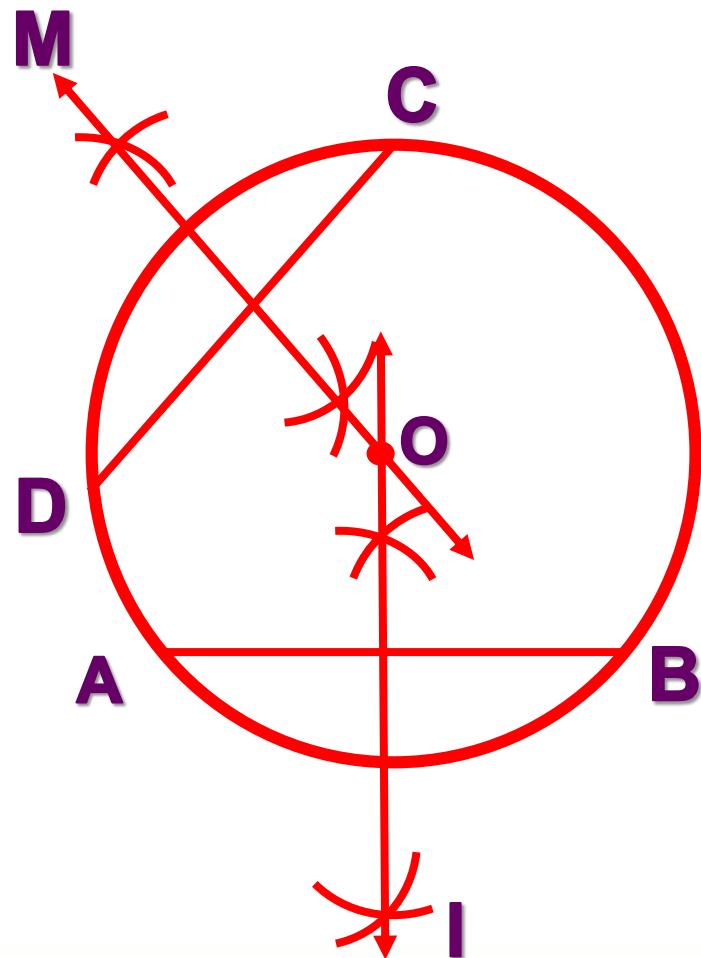


➤ રચનાનાં પગલાં :

- (1) કાગળ ઉપર બિંદુ C નક્કી કરો.
- (2) C ને કેન્દ્ર ગણી 3.4 સેમી ત્રિજ્યા નું એક વર્તુળ દોરો.
- (3) આ વર્તુળમાં એક વ્યાસ  $\overline{AB}$  દોરો.
- (4) વ્યાસ  $\overline{AB}$  નો લંબદ્વિભાજક  $\leftrightarrow_{MN}$  રચો. જુઓ  $\leftrightarrow_{MN}$  એ વર્તુળના કેન્દ્ર C માંથી પસાર થાય છે.

8. 4 સેમી ત્રિજ્યાવાળું વર્તુળ દોરો. તેની કોઈ પણ બે જીવા દોરો. આ બંને જીવાના લંબદ્વિભાજકોની રચના કરો. તે બંને (પરસ્પર) ક્યાં છેદે છે?

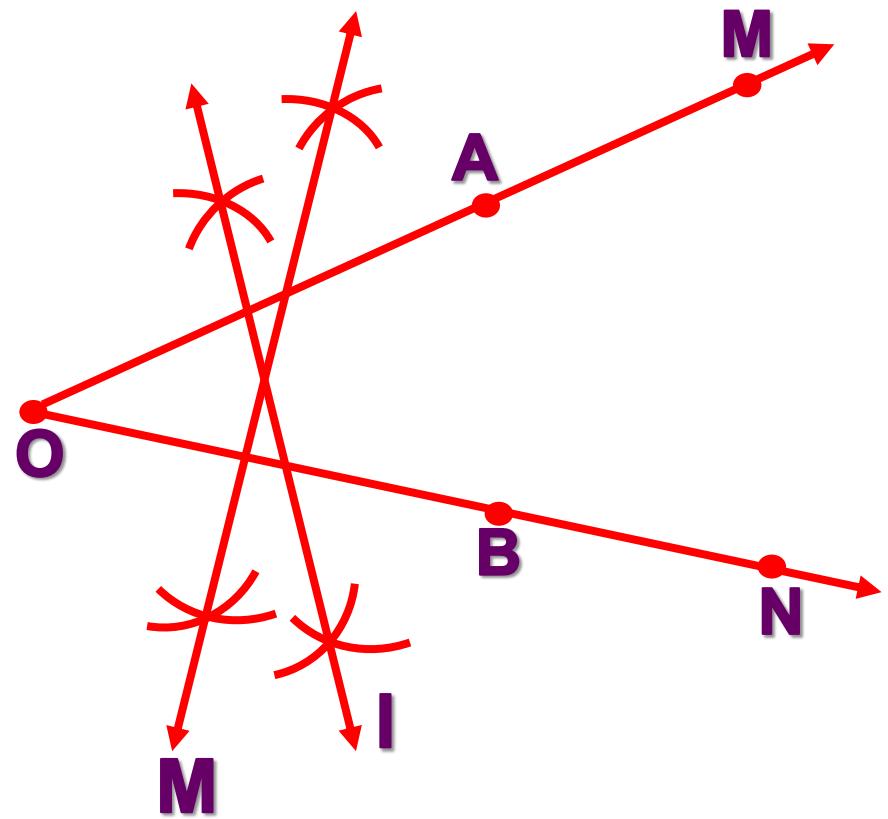
➤ રચનાનાં પગલાં :



- (1) કાગળ ઉપર એક બિંદુ O નક્કી કરો.
- (2) O કેન્દ્રવાળું અને 4 સેમી ત્રિજ્યાનું વર્તુળ દોરો.
- (3) આ વર્તુળમાં બે જીવાઓ  $\overline{AB}$  અને  $\overline{CD}$  દોરો.
- (4)  $\overline{AB}$  નો લંબદ્વિભાજક | અને  $\overline{CD}$  નો લંબદ્વિભાજક m દોરો. જરૂર પડે તો | અને m લંબાવો.

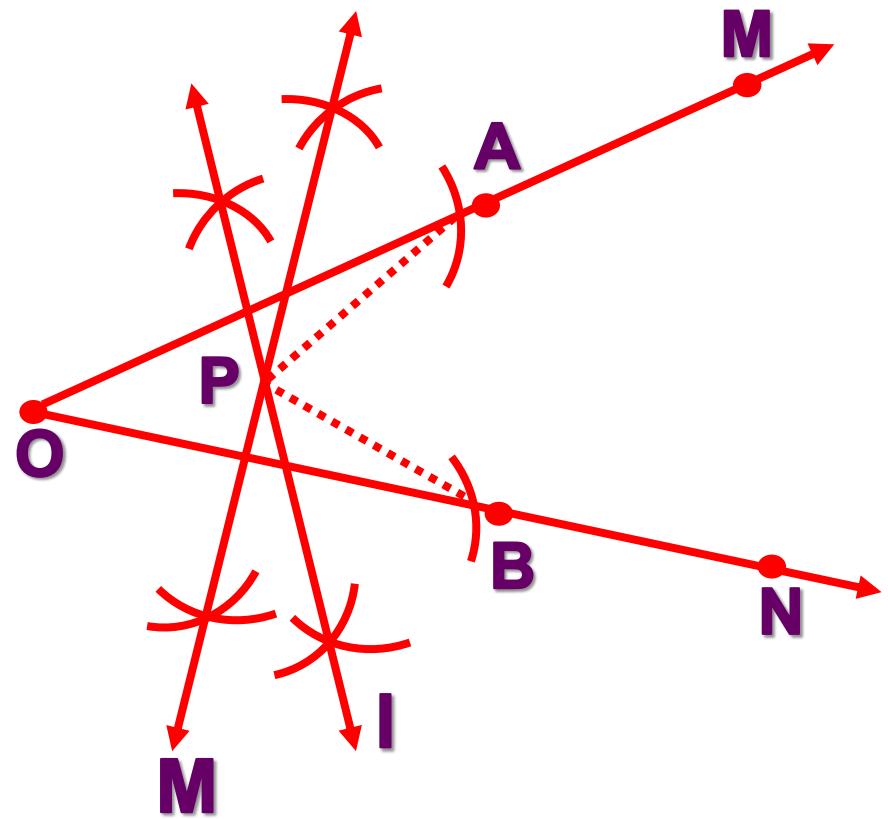
➤ જુઓ | અને m બંને વર્તુળના કેન્દ્ર O માં છેદે છે.

9. ઓશ્રોબિંદુવાળો કોઈ ખૂણો દોરો. તેના એક (કિરણ) ભુજ પર બિંદુ A લો અને બીજા કિરણ (ભુજ) પર બિંદુ B એવી રીત લો કે જેથી  $OA = OB$  થાય.  $\overline{OA}$  અને  $\overline{OB}$  ના લંબદ્વિભાજકો દોરો, જે બંને p માં છેદે.  $PA = PB$  થાય છે?



➤ રચનાનાં પગલાં :

- (1) કાગળ ઉપર બિંદુ O નક્કી કરો.
- (2) O શિરોબિંદુ ધરાવતો  $\angle MON$  ગમે તે માપનો રચો.
- (3)  $\overrightarrow{OM}$  ઉપર બિંદુ A અને  $\overrightarrow{ON}$  બિંદુ B એવાં લો કે જેથી  $OA = OB$  થાય.
- (4)  $\overline{OA}$  નો લંબદ્વિભાજક | રચો.
- (5)  $\overline{OB}$  નો લંબદ્વિભાજક m રચો.



(6) | અને  $m$  પરસ્પર છેદ તથાંબને  $P$  કહી.

(7)  $\overline{PA}$  અને  $\overline{PB}$  દોરો અને તમને દ્વિભાજક વડે માપો. માપ લેતાં જણાય છે કે  $PA = PB$  છે.

# Thanks



# For watching