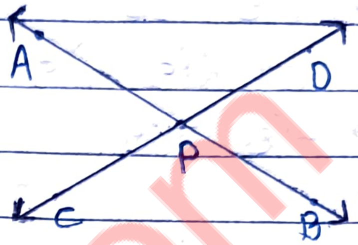
https://www.youtube.com/@jigneshbokade

મહાવરા :- 6

1. રેખાઓ AB અને CD બિંદુ P માં છેદે છે. જો $\angle APC : \angle BPC = 7:8$ હોય, તો તમામ ખૂણા શોધો.



→ $\angle APC = \angle BPD$ } (અભિકોણની જોડ)
$\angle APD = \angle CPB$ } → ($\angle BPC$)

→ $\angle APC$ અને $\angle BPC$ રૈખિક જોડ બનાવે છે.

$\therefore \angle APC + \angle BPC = 180^\circ$

$7x + 8x = 180^\circ$

$\therefore 15x = 180^\circ$

$\therefore x = \frac{180^\circ}{15}$

$\therefore x = 12$

→ $\therefore \angle APC = \angle BPD = 7x = 7 \times 12$
$= 84^\circ$

→ $\therefore \angle BPC = \angle APD = 8x = 8 \times 12$
$= 96^\circ$

2. $\angle X$ અને $\angle Y$ પૂરકકોણ છે. $\angle X : \angle Y = 23 : 13$ હોય, તો $\angle X$ અને $\angle Y$ શોધો.

→ $\therefore \angle X + \angle Y = 180^\circ$

$23x + 13x = 180^\circ$

$36x = 180^\circ$

$\therefore x = \frac{180^\circ}{36}$

$\therefore x = 5$

$\therefore \angle X = 23x$
$= 23 \times 5$
$= 115^\circ$

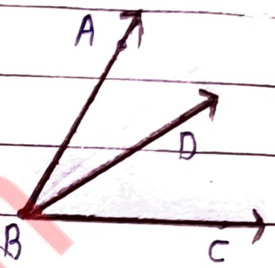
$\therefore \angle Y = 13x$
$= 13 \times 5$
$= 65^\circ$

MrBokade.com

https://www.youtube.com/@jigneshbokade

3. $\angle ABD$ અને $\angle DBC$ આસન્નકોણ છે. જો $\angle ABD = 1.5x^\circ$, $\angle DBC = 2x^\circ$ અને $\angle ABC = 70^\circ$ હોય, તો $\angle ABD$ અને $\angle DBC$ શોધો.

→ $\angle ABC = \angle ABD + \angle DBC$



$70^\circ = 1.5x^\circ + 2x^\circ$

$70^\circ = 3.5x^\circ$

$\therefore 70^\circ = \frac{35}{10} x^\circ$

$\therefore x^\circ = \frac{70 \times 10}{35}$ (70 કાપીને 2, 35 કાપેલ)

$\therefore x = 20$

$\therefore \angle ABD = 1.5x^\circ = 1.5 \times 20$

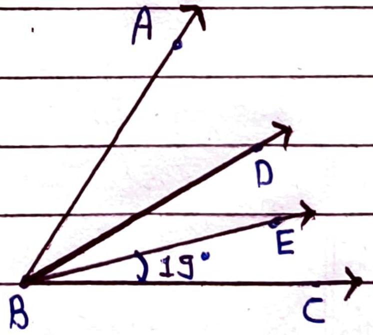
$\boxed{\angle ABD = 30^\circ}$

$\therefore \angle DBC = 2x^\circ = 2 \times 20$

$\boxed{\angle DBC = 40^\circ}$

4. કિરણ BD એ $\angle ABC$ નો દ્વિભાજક છે તથા કિરણ BE એ $\angle DBC$ નો દ્વિભાજક છે. જો $\angle EBC = 19^\circ$ હોય, તો $\angle DBC$, $\angle ABC$ તથા $\angle ABE$ શોધો.

→ કિરણ BD એ $\angle ABC$ નો દ્વિભાજક છે.



$\therefore \angle ABD = \angle DBC$ —— (1)

→ કિરણ BE એ $\angle DBC$ નો દ્વિભાજક છે.

$\therefore \angle DBE = \angle EBC$ —— (2)

$\therefore \angle DBE = \angle EBC = 19^\circ$

$\therefore \angle DBC = \angle DBE + \angle EBC$

$= 19^\circ + 19^\circ$

$\boxed{\angle DBC = 38^\circ}$

→ સમી.(1) પરથી,

$\angle ABD = \angle DBC = 38^\circ$

$\therefore \angle ABC = \angle ABD + \angle DBC$

$= 38^\circ + 38^\circ$

$\boxed{\therefore \angle ABC = 76^\circ}$

MrBokade.com

https://www.youtube.com/@jigneshbokade

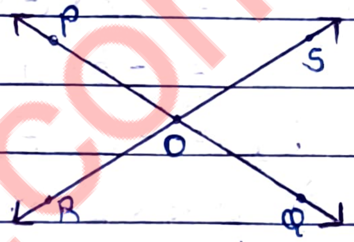
$\angle ABE = \angle ABD + \angle DBE$

$= 38^\circ + 19^\circ$

$\therefore \angle ABE = 57^\circ$

5. રેખાઓ PQ અને RS પરસ્પર O બિંદુમાં છેદે છે. જો $\angle POR = 55^\circ$ અને $\angle QOS = 2x - 5^\circ$ હોય, તો xની કિંમત શોધો.

→ $\angle POR = \angle QOS$ (અભિકોણની જોડ)



$\therefore \angle POR = \angle QOS = 55^\circ$

$\therefore \angle QOS = 2x - 5^\circ = 55^\circ$

$\therefore 2x - 5^\circ = 55^\circ$

$2x = 55^\circ + 5^\circ$

$2x = 60^\circ$

$x = \frac{60^\circ}{2}$

$\therefore x = 30^\circ$

6. વ્યાખ્યા લખો.

(i) સરળકોણ :- જે ખૂણાનું માપ 180° હોય તેને સરળકોણ કહે છે.

(ii) સમરેખ બિંદુઓ :- જો ત્રણ કે તેથી વધુ બિંદુઓ એક જ રેખા પર આવેલા હોય, તો તે બિંદુઓને સમરેખ બિંદુઓ કહે છે.

(iii) લઘુકોણ :- જો ખૂણાનું માપ 0° અને 90° ની વચ્ચે હોય, એટલે કે $0^\circ < \theta < 90^\circ$, તેને લઘુકોણ કહે છે.

(iv) ખૂણાઓની રૈખિક જોડ :- જો બે આસન્ન કોણની સામાન્ય ન હોય તેવી બાજુ એક રેખા બનાવે, તો તેવા ખૂણાઓની જોડને રૈખિક જોડ કહે છે.

(v) અભિકોણો :- બે રેખાઓ પરસ્પર એકબીજાને છેદે, ત્યારે બનતા સામસામેના ખૂણાઓની જોડને અભિકોણો કહે છે.

(vi) આસન્ન કોણ :- જો બે ખૂણાઓના શિરોબિંદુ સામાન્ય હોય, એક બાજુ સામાન્ય હોય અને સામાન્ય બાજુ સિવાયની બાજુ સામાન્ય બાજુની બે વિરુદ્ધ બાજુએ હોય, તેવા ખૂણાઓને આસન્નકોણ કહે છે.

MrBokade.com