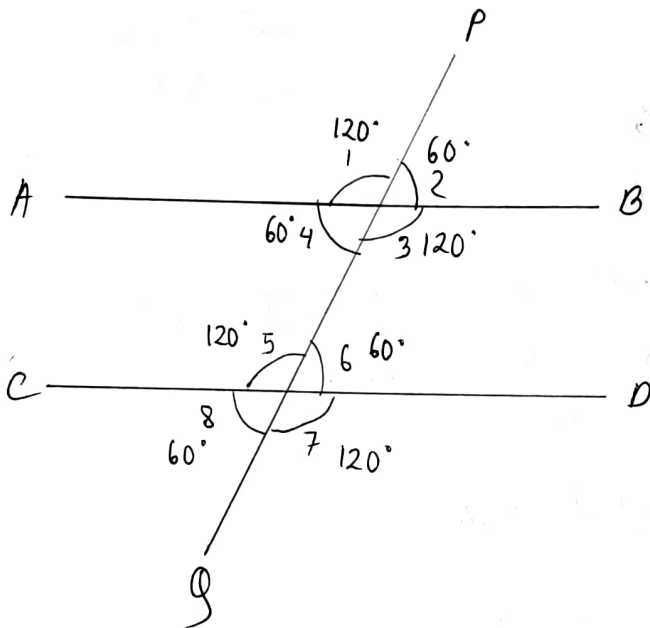


## ৪ম খণ্ড - ৪.১

১) চিত্রা লাইনে টানা খাতার লাতা নিন, দুটি লাইনের মাঝে একটি ছোটক টেনন, এর খালে ৪ জোড়া অনুকম ক্রমে দু'জোড়া একাত্তর (বান ও ২ জোড়া একত্রে) পাশের অন্তঃস্থ কোণে ২লা, জোড়ের নাম দু'কে দিই ও লিখি, টেনার আয়ত্রে কোনে যাচাই করি যে

১) অনুকম ক্রমে ক্রমগুলি পরিষ্কার সমান, ২) একাত্তর ক্রমগুলি পরিষ্কার সমান ৩) একত্রে পাশের অন্তঃস্থ ক্রমগুলি পরিষ্কার সমান, ৪)



অনুকম ক্রমগুলি সম

$$\angle 1 \text{ ও } \angle 5; \angle 1 = \angle 5 = 120^\circ$$

$$\angle 4 \text{ ও } \angle 8; \angle 4 = \angle 8 = 60^\circ$$

$$\angle 2 \text{ ও } \angle 6; \angle 2 = \angle 6 = 120^\circ$$

$$\angle 3 \text{ ও } \angle 7; \angle 3 = \angle 7 = 60^\circ$$

একাত্তর ক্রমগুলি সম

$$\angle 4 \text{ ও } \angle 6; \angle 4 = \angle 6 = 60^\circ$$

$$\angle 3 \text{ ও } \angle 5; \angle 3 = \angle 5 = 120^\circ$$

একত্রে পাশের অন্তঃস্থ ক্রম-

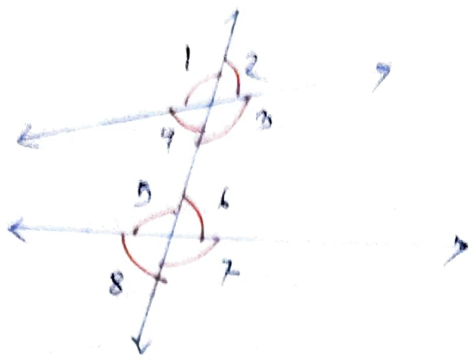
$$\begin{aligned} \angle 4 + \angle 3 &= 60^\circ + 120^\circ \\ &= 180^\circ \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \angle 5 + \angle 6 &= 120^\circ + 60^\circ \\ &= 180^\circ \end{aligned}$$

$\therefore \angle 4$  ও  $\angle 3$  পরিষ্কার সম

$\therefore \angle 5$  ও  $\angle 6$  পরিষ্কার সম

২) পাশাপাশি ছবিৰ কোনগুলি শোভা ও কোনগুলিৰ অনুরূপ  
 কোনগুলি একত্ৰ পাশাপাশি অঙ্কন কৰা হৈছে



অনুরূপ কোনগুলি শোভা - একত্ৰৰ কোনগুলি শোভা

$\angle 1$  ও  $\angle 5$

$\angle 4$  ও  $\angle 6$

$\angle 4$  ও  $\angle 8$

$\angle 3$  ও  $\angle 5$

$\angle 2$  ও  $\angle 6$

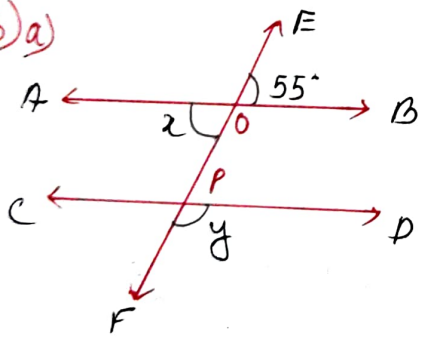
$\angle 3$  ও  $\angle 7$

একত্ৰ পাশাপাশি অঙ্কন কৰা কোনগুলি শোভা -

$\angle 4$  ও  $\angle 3$

$\angle 5$  ও  $\angle 6$

৩) a)



$\angle EOB$  আৰু বিস্তাৰিত কোন  $\angle AOP$

$\therefore \angle EOB = \angle AOP$

$\therefore \angle AOP = 55^\circ$  [  $\because \angle EOB = 55^\circ$  ]

আবার,  $\angle EOB$  আৰু অনুরূপ কোন  $\angle OPD$

$\therefore \angle EOB = \angle OPD$

$\therefore \angle OPD = 55^\circ$  [  $\because \angle EOB = 55^\circ$  ]

আবার,

$\angle OPD$  ও  $\angle OPF$   $\angle OPD$  একত্ৰ অঙ্কন কৰা হৈছে

অবশ্যই প্রতিস্থাপিত কোণের সমতুল্যতা

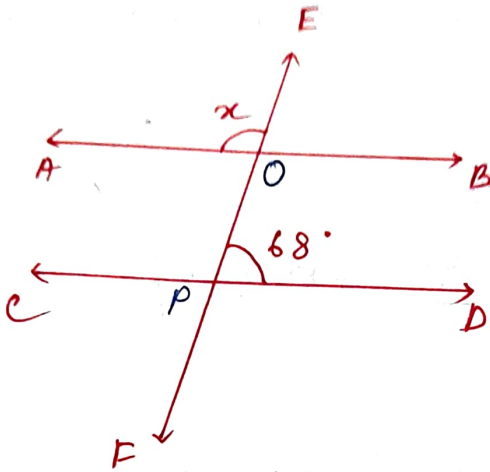
$$\therefore \angle OPD + \angle OPF = 180^\circ$$

$$\text{or } \angle OPF = 180^\circ - \angle OPD$$

$$\text{or, } \angle OPF = 180^\circ - 55^\circ \\ = 125^\circ$$

$$\therefore x = 55^\circ \text{ ও } y = 125^\circ$$

b)



এখানে AB সরলরেখার উপর অবস্থিত  $\angle AOE$  ও  $\angle EOB$  প্রতিস্থাপিত কোণের সমতুল্যতা

$$\therefore \angle AOE + \angle EOB = 180^\circ \rightarrow \text{D}$$

আবার,  $\angle OPD$  এর অনুরূপ কোণ =  $\angle EOB$

$$\therefore \angle OPD = \angle EOB \quad [\because AB \parallel CD]$$

$$\therefore \angle EOB = 68^\circ \quad [\because \angle OPD = 68^\circ]$$

ও থেকে

$$\angle AOE + \angle EOB = 180^\circ$$

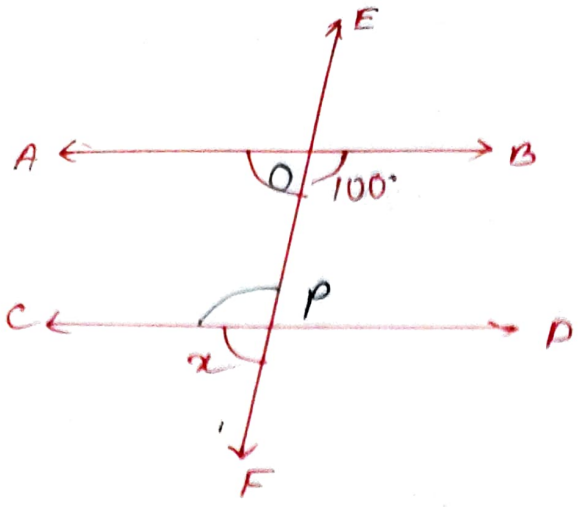
$$\text{or } \angle AOE + \angle EOB = 180^\circ - \angle EOB$$

$$\text{or } \angle AOE = 180^\circ - 68^\circ$$

$$= 112^\circ$$

4)  $\angle$  (ম) ২৫

c)



দেখান  $\angle BOP$  ও  $\angle OPC$  হল একান্তর প্রান্তের কোণ

[ $\because AB \parallel CD$ ]

$$\therefore \angle BOP = \angle OPC$$

$$\therefore \angle OPC = 100^\circ \quad [\because \angle BOP = 100^\circ]$$

আবার

$\angle OPC$  ও  $\angle CPF$  একই সরলরেখা EF এর উপর  
একান্তর অন্তর্ভুক্ত কোণ হওয়ায়

$$\therefore \angle OPC + \angle CPF = 180^\circ$$

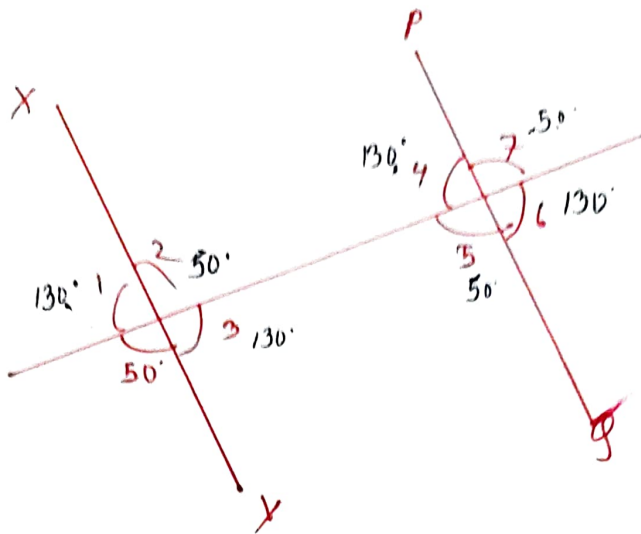
$$\text{আবার } \angle CPF = 180^\circ - \angle OPC$$

$$\begin{aligned} \text{অর্থাৎ } \angle CPF &= 180^\circ - 100^\circ \\ &= 80^\circ \end{aligned}$$

$\therefore x$  এর মান  $80^\circ$

4) দুটি সরল রেখা  $XY$  ও  $PQ$  হলে  $Z$  এর কোণের মান

(মাপ)



এখানে  $\angle 5$  ও  $\angle 2$  পরস্পর বিপরীত কোণ

$$\therefore \angle 2 = 50^\circ$$

আবার,  $\angle 2$  এর অনুরূপ কোণ  $\angle 7$

$$\therefore \angle 7 = 50^\circ$$

আবার  $\angle 7$  এর বিপরীত কোণ  $\angle 5$

$$\therefore \angle 5 = 50^\circ$$

আবার  $\angle 4$  ও  $\angle 5$  একই সারলরেখা অবস্থিত অঙ্কুশ কোণ

$$\therefore \angle 4 + \angle 5 = 180^\circ$$

$$\angle 4 = 180^\circ - \angle 5$$

$$= 180^\circ - 50^\circ$$

$$= 130^\circ$$

$\therefore \angle 4$  এর অনুরূপ কোণ  $\angle 1$   $\therefore \angle 1 = 130^\circ$

$\angle 4$  এর বিপরীত কোণ  $\angle 6$   $\therefore \angle 6 = 130^\circ$

আবার  $\angle 6$  এর বিপরীত কোণ  $\angle 3$  এর অনুরূপ কোণ  $\angle 3$

$$\therefore \angle 3 = 130^\circ$$

সুতরাং:  $\angle 1 = 130^\circ$   $\angle 2 = 50^\circ$   $\angle 3 = 130^\circ$   $\angle 4 = 130^\circ$

$\angle 5 = 50^\circ$   $\angle 6 = 130^\circ$   $\angle 7 = 50^\circ$