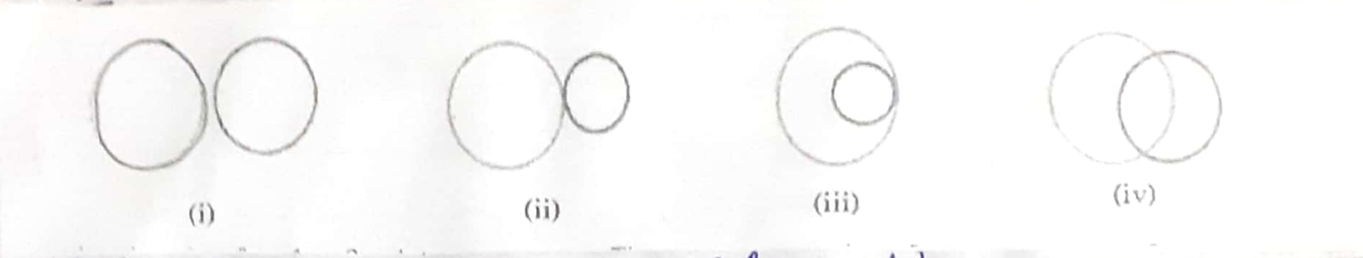
Gurminder Kaur
Maths Mistress
GGSSS Nakodar.

ਅਭਿਆਸ - 10.3

1. ਚੱਕਰਾਂ ਦੇ ਕਈ ਜੋੜੇ ਖਿੱਚੋ। ਹਰੇਕ ਜੋੜੇ ਵਿੱਚ ਕਿੰਨੇ ਬਿੰਦੂ ਸਾਂਝੇ ਹਨ? ਸਾਂਝੇ ਬਿੰਦੂਆਂ ਦੀ ਅਧਿਕਤਮ ਸੰਖਿਆ ਕੀ ਹੈ?

ਹੱਲ :-



ਹਰੇਕ ਜੋੜੇ ਵਿੱਚ 0 ਜਾਂ 1 ਜਾਂ 2 ਬਿੰਦੂ ਸਾਂਝੇ ਹਨ। ਦੋ ਅਲੱਗ-ਅਲੱਗ ਚੱਕਰ ਇੱਕ ਦੂਸਰੇ ਨੂੰ ਦੋ ਤੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਬਿੰਦੂਆਂ ਤੇ ਨਹੀਂ ਕੱਟ ਸਕਦੇ।

2. ਮੰਨ ਲਓ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇੱਕ ਚੱਕਰ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਇੱਕ ਰਚਨਾ ਇਸਦੇ ਕੇਂਦਰ ਨੂੰ ਪਤਾ ਕਰਨ ਲਈ ਕਰੋ।

ਹੱਲ:- ਰਚਨਾ ਦੇ ਪਗ :-

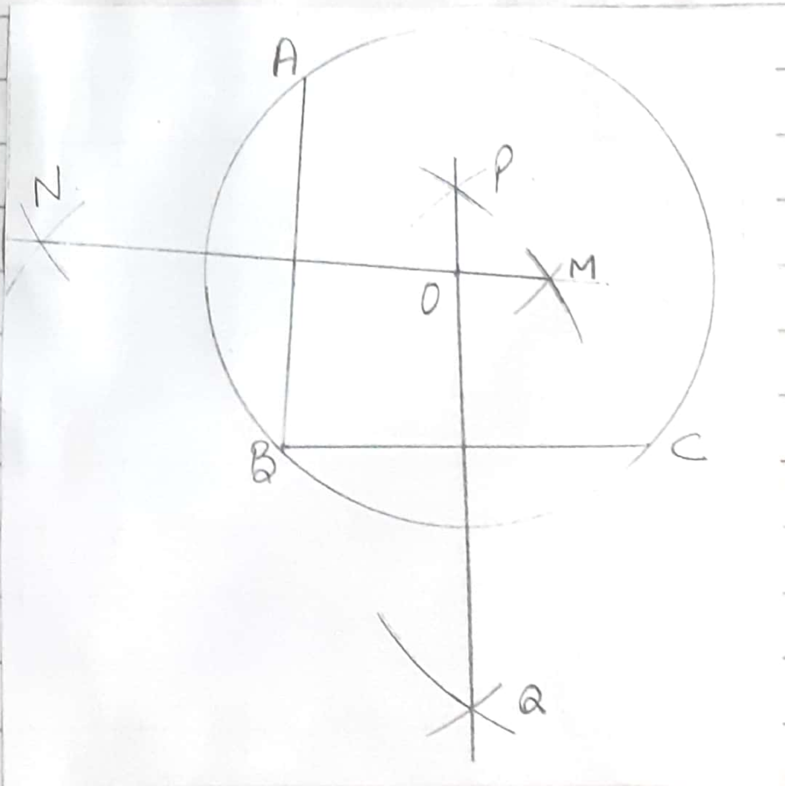
(1). ਚੱਕਰ ਤੇ ਕੋਈ ਤਿੰਨ ਬਿੰਦੂ A, B ਅਤੇ C ਲਓ।

(2). AB ਅਤੇ BC ਨੂੰ ਮਿਲਾਓ।

(3). AB ਦਾ ਲੰਬ ਸਮਦੁਭਾਜਕ MN ਖਿੱਚੋ।

(4) BC ਦਾ ਲੰਬ ਸਮਦੁਭਾਜਕ PQ ਖਿੱਚੋ।

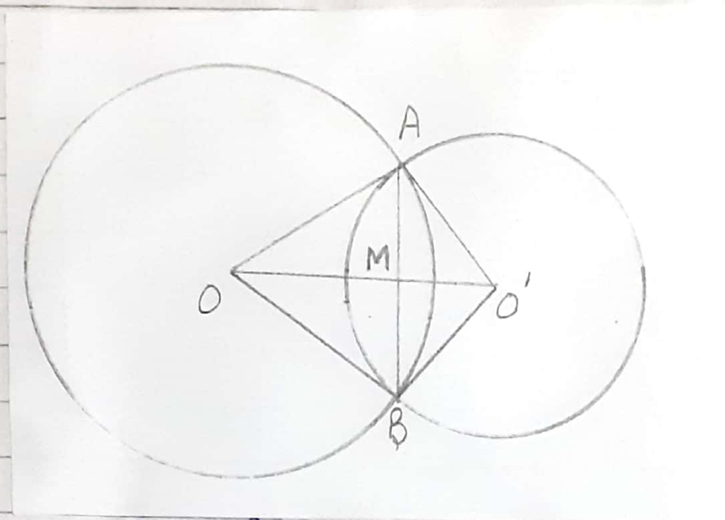
(5) ਮੰਨ ਲਓ MN ਅਤੇ PQ ਬਿੰਦੂ O ਤੇ ਕੱਟਦੇ ਹਨ ਤਾਂ O ਚੱਕਰ ਦਾ ਕੇਂਦਰ ਹੈ।



Scanned with CamScanner

3. ਜੇਕਰ ਦੋ ਚੱਕਰ ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਦੋ ਬਿੰਦੂਆਂ 'ਤੇ ਕੱਟਦੇ ਹੋਣ ਤਾਂ ਸਿੱਧ ਕਰੋ ਕਿ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਸਾਂਝੀ ਜੀਵਾ ਦੇ ਲੰਬ ਸਮਦੁਭਾਜਕ ਉੱਤੇ ਸਥਿਤ ਹਨ।

ਸਬੂਤ :- ਜੱਸ O ਅਤੇ O' ਕੇਂਦਰ ਚੱਕਰ A ਅਤੇ B ਤੇ ਕੱਟਦੇ ਹਨ।
OA, OB, O'A ਅਤੇ O'B ਨੂੰ ਮਿਲਾਓ।



$\Delta OAO'$ ਅਤੇ $\Delta OBO'$ ਵਿੱਚ

$OA = OB$ (ਅਰਧ ਵਿਆਸ)

$O'A = O'B$ (ਅਰਧ ਵਿਆਸ)

$OO' = OO'$ (ਸਾਂਝਾ)

$\therefore \Delta OAO' \cong \Delta OBO'$ (SSS ਨਿਯਮ ਅਨੁਸਾਰ)

$\therefore \angle AOO' = \angle BOO'$ — (1) (by c.p.c.t)

ਮੰਨ ਲਓ AB ਅਤੇ OO' M ਤੇ ਕੱਟਦੇ ਹਨ।

ΔAOM ਅਤੇ ΔBOM ਵਿੱਚ

$OA = OB$ (ਦਿੱਤੇ ਹੀ ਚੱਕਰ ਦੇ ਅਰਧ ਵਿਆਸ)

$\angle AOM = \angle BOM$ ((1) ਅਨੁਸਾਰ)

$OM = OM$ (ਦਿੱਤੇ ਹੀ ਚੱਕਰ ਦੇ ਅਰਧ-ਵਿਆਸ)

$\therefore \Delta AOM \cong \Delta BOM$ (SAS ਸਰਬੰਗਸਮਤਾ ਨਿਯਮ ਅਨੁਸਾਰ)

$\therefore AM = BM$ (by c.p.c.t)

ਅਤੇ $\angle AMO = \angle BMO$ — (2)

ਹੁਣ $\angle AMO + \angle BMO = 180^\circ$ (ਰੇਖੀ ਜੋੜਾ)

$\angle AMO + \angle AMO = 180^\circ$ ((2) ਅਨੁਸਾਰ)

$2\angle AMO = 180^\circ$

$\angle AMO = \frac{180^\circ}{2} = 90^\circ$

ਹੁਣ $AM = MB$ ਅਤੇ $\angle AMO = \angle BMO = 90^\circ$

∴ ਕੇਂਦਰ O ਅਤੇ O' ਨੂੰ ਮਿਲਾਉਣ ਵਾਲੀ ਰੇਖੀ ਸਾਂਝੀ ਜੀਵਾ ਦੇ ਲੰਬ-ਸਮਦੁਭਾਜਕ ਤੇ ਸਥਿਤ ਹੈ।

Scanned with CamScanner