



NAME OF THE EXPERIMENT: 6 সে.মি, 8 সে.মি ও 10 সে.মি বাহুবিশিষ্ট
একটি ত্রিভুজের অনুরূপ অঙ্কন করা এবং
ব্যাসার্ধ নির্ণয় করা।

EXPT. NO.: ৪.৪

PAGE NO.: ২১

DATE: ১৪/০১/২০২৩

সমস্যা: 6 সে.মি, 8 সে.মি ও 10 সে.মি বাহুবিশিষ্ট
একটি ত্রিভুজের অনুরূপ অঙ্কন এবং
ব্যাসার্ধ নির্ণয় করতে হবে।

প্রয়োজনীয় উপকরণ:

- ১। স্কেল
- ২। পেনসিল
- ৩। কলম
- ৪। ইরেজার
- ৫। কাপনার
- ৬। কম্পাস
- ৭। ক্যালকুলেটর

বস্তুনিষ্ঠ ধারা:

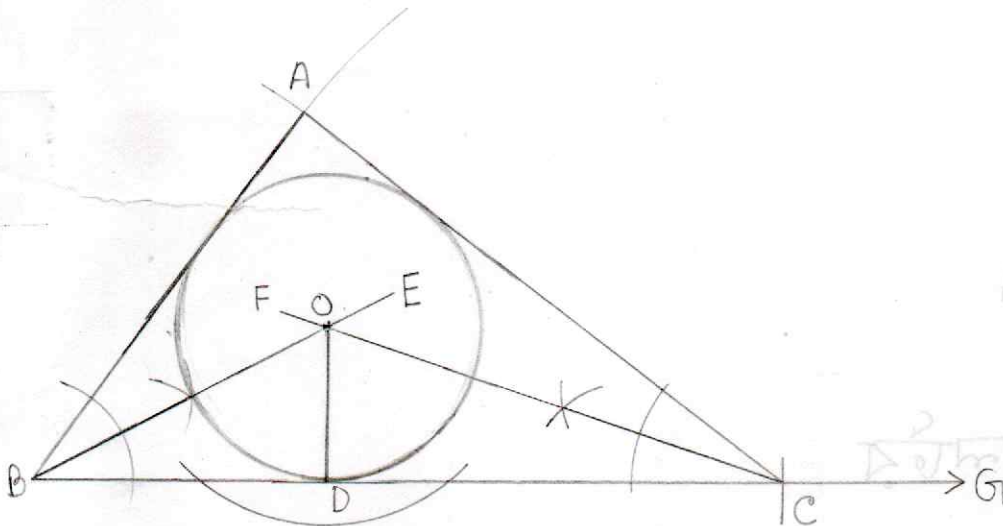
- ১। মেথেনো রুম্মি BC থেকে $BC = C = 10$ সে.মি
কোর্টে নিই।
- ২। BC রেখাংশের B ও C বিন্দুকে কেন্দ্র করে যথাক্রমে
 $a = 6$ সে.মি ও $b = 8$ সে.মি এর সমান ব্যাসার্ধ
নিয়ে BC এর একই পাশে দুইটি বৃত্তচাপ আঁকি।

FIGURE NO.: 8.8

a

b

c



- 1. Angle bisectors
- 2. Circles
- 3. Tangents
- 4. Radii
- 5. Perpendiculars
- 6. Centres
- 7. Vertices
- 8. Points of contact
- 9. Lines
- 10. Arcs

Construction of the incircle of a triangle.

Steps of construction:

1. Draw a triangle ABC.
2. Draw the angle bisectors of angles A, B and C, meeting at O.
3. Draw a perpendicular from O to the base BC, meeting it at D.
4. With O as centre and OD as radius, draw a circle touching BC at D.
5. This circle will touch the other two sides AB and AC at F and E respectively.
6. The circle is the incircle of the triangle ABC.



NAME OF THE EXPERIMENT :

FIGURE NO. :

EXPT. NO. :

PAGE NO.: ২২

DATE :

- বৃত্তচাপদ্বয় পরস্পরকে A বিন্দুতে ছেদ করে।
- ৩। A, B ও A, C যোগ করি। তাহলে $\triangle ABC$ পাওয়া যায়।
- ৪। $\triangle ABC$ এর $\angle ABC$ ও $\angle ACB$ এর সমদ্বিখন্ডক যথাক্রমে BE ও CF আঁকি। BE ও CF পরস্পর O বিন্দুতে ছেদ করে।
- ৫। O বিন্দুথেকে BC এর উপর OD লম্ব আঁকি।
- ৬। O বিন্দুকে কেন্দ্র করে OD এর সমান ব্যাসার্ধ নিয়ে অঙ্কিত বৃত্তই $\triangle ABC$ এর অন্তর্বৃত্ত।

ব্যাসার্ধ নির্ণয়:

জানা আছে,
 হেরন এর সূত্র অনুযায়ী,
 কোনো ত্রিভুজের তিন বাহুর দৈর্ঘ্য a, b ও c এবং
 এর অর্ধপরিসীমা s হলে
 উক্ত ত্রিভুজের অন্তর্বৃত্তের ব্যাসার্ধ $r = \frac{\sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}}{s}$ এবং

এখন,

$\triangle ABC$ এর

$$a = AB = 6 \text{ সে.মি}$$

$$b = AC = 8 \text{ সে.মি}$$

$$\text{ও } c = BC = 10 \text{ সে.মি}$$



NAME OF THE EXPERIMENT :

FIGURE NO. :

EXPT. NO. :

PAGE NO.: ২৬

DATE :

$$\therefore \text{অর্ধপরিমিতি } s = \frac{6+8+10}{2} \text{ সে.মি}$$

$$= 12 \text{ সে.মি}$$

$\therefore \Delta ABC$ এর অন্তর্ভূতের ব্যাসার্ধ r হলে,

$$r = \sqrt{\frac{(12-6)(12-8)(12-10)}{12}} \text{ সে.মি}$$

$$= \sqrt{\frac{6 \times 4 \times 2}{12}} \text{ সে.মি}$$

$$= \sqrt{\frac{48}{12}} \text{ সে.মি}$$

$$= \sqrt{4} \text{ সে.মি}$$

$$= 2 \text{ সে.মি}$$

ফলাফল: আঙ্কিত ত্রিভুজটির অন্তর্ভূতের ব্যাসার্ধ, r
 $= 2$ সে.মি

সতর্কতা:

১। চিত্র অঙ্কনের পূর্বে কাপনারের সাহায্যে

পেনসিল সঠিক করে নিতে হবে।

২। অঙ্কনের চিহ্ন ও বিবরণ স্পষ্ট ও যথাযথভাবে
 লিখতে হবে।

৩। ব্যাসার্ধ নির্ণয়ের সময় সতর্কতার সাথে হিসাব
 করতে হবে।