

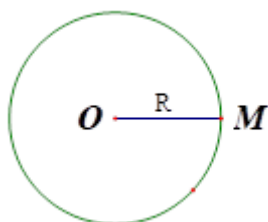
CHUYÊN ĐỀ: GÓC

Họ tên: Lớp: 6B1/6B2 Ngày: / ... / 20....

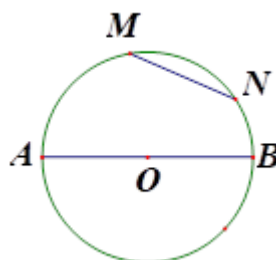
BÀI 4. ĐƯỜNG TRÒN VÀ TAM GIÁC

I. Tóm tắt lý thuyết

- Đường tròn tâm O, bán kính R là hình gồm các điểm cách điểm O một khoảng bằng R, kí hiệu $(O; R)$ (h.24).
- Hình tròn là hình gồm các điểm nằm trên đường tròn và các điểm nằm bên trong đường tròn đó.



Hình 1

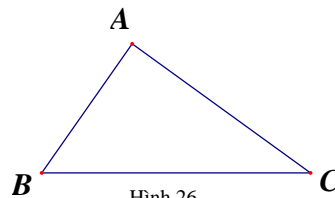


Hình 2

- Hai điểm M, N nằm trên đường tròn, chia đường tròn thành hai phần, mỗi phần là một cung tròn (Hình 1). Đoạn thẳng nối hai mút của cung gọi là dây cung. Dây đi qua tâm là đường kính (Hình 2). Đường kính dài gấp đôi bán kính.

- Tam giác ABC là hình gồm ba đoạn thẳng AB, BC, CA khi ba điểm A, B, C không thẳng hàng (h.26).

Các đoạn thẳng AB, BC, CA, gọi là ba cạnh của tam giác. Các góc A, B, C gọi là ba góc của tam giác.



II. Bài tập

Bài 1: Cho ba điểm A, B, C sao cho $AB = 2 \text{ cm}$; $AC = 3,5 \text{ cm}$; $BC = 4 \text{ cm}$.

- Chứng tỏ rằng A, B, C có thể là ba đỉnh của một tam giác
- Vẽ đường tròn (B) và đường tròn (C) cùng đi qua A, hai đường tròn này cắt nhau tại D (khác A). Tính chu vi tam giác BCD.
- Đường tròn (B) và đường tròn (C) cắt đoạn thẳng BC lần lượt tại M và N. Tính độ dài MN.

Bài 2: Vẽ đường tròn (O) rồi lấy bốn điểm A, B, C, D trên đường tròn đó. Vẽ các dây cung có hai đầu là hai trong bốn điểm đã cho. Hỏi trong hình vẽ có

- Bao nhiêu dây cung ?
- Bao nhiêu cung tròn ?
- Bao nhiêu tam giác ?

Bài 3: Cho đoạn thẳng $AB = 4 \text{ cm}$. Nêu cách vẽ điểm M sao cho M cách A là 2 cm và M cách B là 3 cm. .

Bài 4: Trên đường thẳng xy lấy bốn điểm A, B, C, D . Từ một điểm $O \notin xy$ vẽ các đoạn thẳng OA, OB, OC, OD .

- Hỏi trong hình vẽ có bao nhiêu tam giác đỉnh O và hai đỉnh còn lại là hai trong bốn điểm đã cho.
- Thay bốn điểm A, B, C, D bởi n điểm A_1, A_2, \dots, A_n ($n \geq 2$) nằm trên đường thẳng xy . Vẽ các đoạn thẳng $OA_1, OA_2, OA_3, \dots, OA_n$. Hỏi trong hình có bao nhiêu tam giác đỉnh O và hai đỉnh còn lại là hai trong n điểm nằm trên đường thẳng xy .

Bài 5: Cho bốn điểm A, B, C, D . Vẽ các tam giác có đỉnh là ba trong bốn điểm đã cho. Biết rằng số tam giác vẽ được nhỏ hơn bốn. Chứng tỏ rằng trong bốn điểm đã cho ít nhất cũng có ba điểm thẳng hàng.

III. Bài tập bổ sung

Bài 1: Vẽ tam giác ABC biết $BC = 4$ cm ; $AB = 1,5$ cm, $AC = 3,5$ cm. Gọi M là trung điểm của BC . Trên tia MA lấy điểm O sao cho $MO = 3MA$. Tia BA cắt OC tại E , tia CA cắt OB tại F .

- Hỏi trong hình vẽ có bao nhiêu tam giác ?
- Dùng compa để kiểm tra xem E và F có phải là trung điểm của OC và OB không ?

Bài 2: Bài toán cơ bản về phương pháp tô màu:

Cho sáu điểm, trong đó không có ba điểm nào thẳng hàng. Vẽ các tam giác có ba đỉnh là ba trong số sáu điểm đó. Các cạnh của mỗi tam giác được tô bởi một trong hai màu xanh (x) hoặc đỏ (đ). Chứng tỏ rằng bao giờ cũng có một tam giác mà ba cạnh cùng một màu.

IV. Bài tập về nhà

Bài 1: Cho bốn điểm A, B, C, D . Vẽ các tam giác có ba đỉnh là ba trong bốn điểm này. Hỏi vẽ được tất cả bao nhiêu tam giác ?

Bài 2: Cho đoạn thẳng $AB = 4$ cm. Vẽ đường tròn ($A; 2$ cm) và đường tròn ($B; 2$ cm). Chứng tỏ rằng có duy nhất một điểm M nằm cả trên hai đường tròn và điểm này là trung điểm của AB .

Bài 3: Trên đường tròn (O) ta lấy một số điểm. Vẽ các dây cung có hai đầu là hai trong số các điểm đã cho. Biết rằng có tất cả 78 dây cung.

- Tính số cung tròn tạo thành ;
- Tính số điểm đã lấy trên đường tròn.