

Giải toán lớp 9: Đáp án bài 29 trang 116 SGK hình học

Đề bài

Cho góc xAy khác góc bẹt, điểm B thuộc Ax . Hãy dựng đường tròn (O) tiếp xúc với Ax tại B và tiếp xúc với Ay .

Hướng dẫn giải

Bài toán dựng hình chia làm 4 bước:

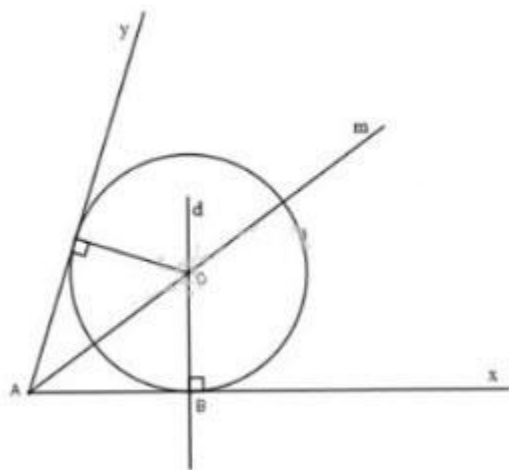
Bước 1. Phân tích: giả sử hình cần dựng đã được vẽ. Lập luận để tìm cách dựng được hình.

Bước 2. Dựng hình: Dựa vào bước phân tích trên liệt kê thứ tự các phép dựng hình cơ bản.

Bước 3. Chứng minh: Bằng lí luận, chứng minh hình vừa dựng thỏa mãn tất cả các giả thiết của bài toán.

Bước 4. Biện luận: thiết lập điều kiện giải được của bài toán. Tức là xét xem bài toán giải được trong trường hợp nào và có bao nhiêu nghiệm.

Đáp án bài 29 trang 116 sgk giải tích lớp 9



Phân tích:

Giả sử đã dựng được hình thỏa mãn giả thuyết. Khi đó:

Đường tròn (O) tiếp xúc với hai cạnh của góc xAy nên tâm O nằm trên tia phân giác Am của góc xAy .

Đường tròn (O) tiếp xúc với Ax tại B nên tâm O nằm trên đường thẳng $d \perp Ax$ tại B .

Vậy O là giao điểm của tia Am với đường thẳng d .

Cách dựng

- Dựng tia phân giác Am của góc xAy .
- Qua B dựng đường thẳng $d \perp Ax$, cắt tia Am tại O .
- Dựng đường tròn (O; OB) , đó là đường tròn phải dựng.

Chứng minh

Vì $OB \perp Ax$ tại B nên đường tròn (O; OB) tiếp xúc với Ax tại B. Vì O nằm trên tia phân giác của góc xAy nên O cách đều hai cạnh của góc xAy . Do đó đường tròn (O; OB) tiếp xúc với Ay .

Biện luận. Bài toán luôn có một nghiệm hình.