

## Đáp án bài 22 trang 111 sách giáo khoa hình học 9

### Đề bài

Cho đường thẳng  $d$ , điểm  $A$  nằm trên đường thẳng  $d$ , điểm  $B$  nằm ngoài đường thẳng  $d$ . Hãy dựng đường tròn  $(O)$  đi qua điểm  $B$  và tiếp xúc với đường thẳng  $d$  tại  $A$ .

### 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.

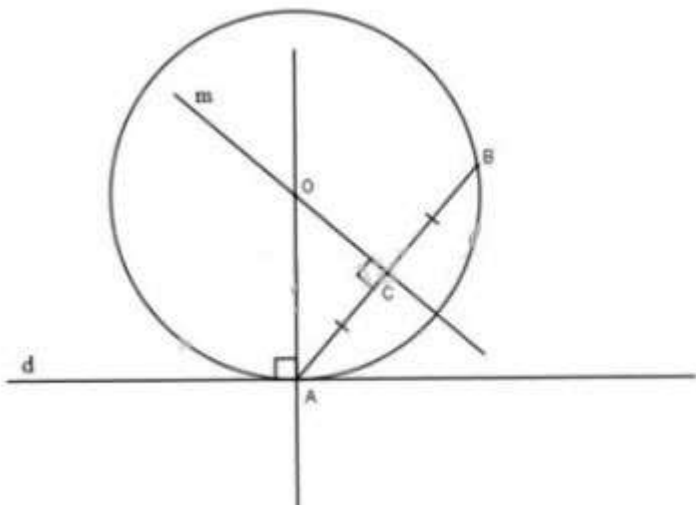
Bước 2. Dựng hình: Dựa vào bước phân tích trên liệt kê thứ tự các phép dựng hình cơ bản.

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.

+) Sử dụng các tính chất: Mọi điểm nằm trên đường trung trực của đoạn  $AB$  thì cách đều hai điểm  $A, B$

### Đáp án bài 22 trang 111 sgk hình học lớp 9



Phân tích:

Giả sử đã dựng được đường tròn thỏa mãn đề bài.

Tâm O thỏa mãn hai điều kiện:

- O nằm trên đường trung trực của AB (vì đường tròn đi qua A và B).
- O nằm trên đường thẳng vuông góc với d tại A (vì đường tròn tiếp xúc với đường thẳng d tại A).

Vậy O là giao điểm của hai đường thẳng nói trên.

Cách dựng:

- Dựng đường trung trực m của A B .
- Từ A dựng một đường thẳng vuông góc với d cắt đường thẳng m tại O .
- Dựng đường tròn  $((O; OA))$ . Đó là đường tròn phải dựng.

Chứng minh:

Vì O nằm trên đường trung trực của AB nên  $OA = OB$  , do đó đường tròn  $(O; OA)$  đi qua A và B . Đường thẳng  $d \perp OA$  tại A nên đường thẳng d tiếp xúc với đường tròn (O) tại A .

Biên luận: Bài toán luôn có nghiệm hình.