

**BỒI DƯỠNG HỌC SINH GIỎI VÀ THI CHUYÊN  
ĐỀ BÀI TẬP VỀ NHÀ**

Tài liệu lớp học Zoom 9M1 - 14h30 - 17h45 - Chiều chủ nhật

Họ và tên: .....Ngày học: .....

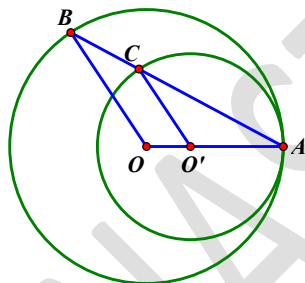
**ĐẠI SỐ**

**Câu 1.** Với giá trị nguyên nào của  $a, b$  thì phương trình  $x^2 + ax + b = 0$  có hai nghiệm  $x_1, x_2$  phân biệt thoả mãn:  $-2 < x_1 < -1$  và  $1 < x_2 < 2$ .

**Câu 2.** Chứng minh rằng với mọi số thực  $a$ , phương trình bậc ba  $x^3 - x^2 + 18ax - 2a = 0$  không thể có ba nghiệm dương phân biệt.

**HÌNH HỌC**

**Câu 13.** Cho hai đường tròn  $(O)$  và  $(O')$  tiếp xúc với nhau tại  $A$  như hình vẽ. Chứng minh rằng  $OB \parallel O'C$ .



**Câu 14.** Cho đường tròn  $(O, R)$  và đường thẳng  $d$  cố định không cắt đường tròn. Từ một điểm  $A$  bất kì trên đường thẳng  $d$  kẻ tiếp tuyến  $AB$  với đường tròn ( $B$  là tiếp điểm). Từ  $B$  kẻ đường thẳng vuông góc với  $AO$  tại  $H$ , trên tia đối của tia  $HB$  lấy điểm  $C$  sao cho  $HC = HB$ .

- Chứng minh  $C$  thuộc đường tròn  $(O, R)$  và  $AC$  là tiếp tuyến của đường tròn  $(O, R)$ .
- Từ  $O$  kẻ đường thẳng vuông góc với đường thẳng  $d$  tại  $I$ ,  $OI$  cắt  $BC$  tại  $K$ .

Chứng minh  $OH.OA = OI.OK = R^2$ .

- Khi  $A$  di chuyển trên đường thẳng cố định  $d$  thì  $H$  di chuyển trên đường cố định nào?