

**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 6.** Cho phương trình  $(m+1)x^3 + (3m-1)x^2 - x - 4m+1 = 0$  (với  $m$  là tham số). Tìm  $m$  để phương trình đã cho có 3 nghiệm phân biệt.

**Câu 7.** Cho phương trình  $x^3 + mx^2 - x + m - m^2 = 0$  (\*) với tham số  $m$ . Tìm tất cả các giá trị của tham số  $m$  để phương trình (\*) có ba nghiệm phân biệt  $x_1, x_2, x_3$  sao cho  $x_1^2 + x_2^2 + x_3^2 = 3$ .

**HÌNH HỌC**

**Câu 2.** Cho điểm  $M$  nằm ngoài đường tròn  $(O, R)$ . Từ  $M$  kẻ các tiếp tuyến  $MA, MB$  tới đường tròn tâm  $O$  là các tiếp điểm. Gọi  $H$  là giao điểm của  $MO$  với  $AB$ .

a) Chứng minh rằng: 4 điểm  $M, A, O, B$  cùng thuộc một đường tròn.

b) Chứng minh rằng:  $MO \perp AB$  tại  $H$ .

c) Nếu  $OM = 2R$  hãy tính độ dài  $MA$  theo  $R$  và tính số đo các góc  $\widehat{AMB}, \widehat{AOB}$  ?

d) Kẻ đường kính  $AD$  của đường tròn  $(O)$ ,  $MD$  cắt đường tròn  $(O)$  tại điểm thứ hai là  $C$ . Chứng minh rằng:  $\widehat{MHC} = \widehat{ADC}$ .