

Bài 4: (0,5 điểm)
Bài 5

Cho phương trình $x^2 - mx - 1 = 0$ (1) (x là ẩn số)

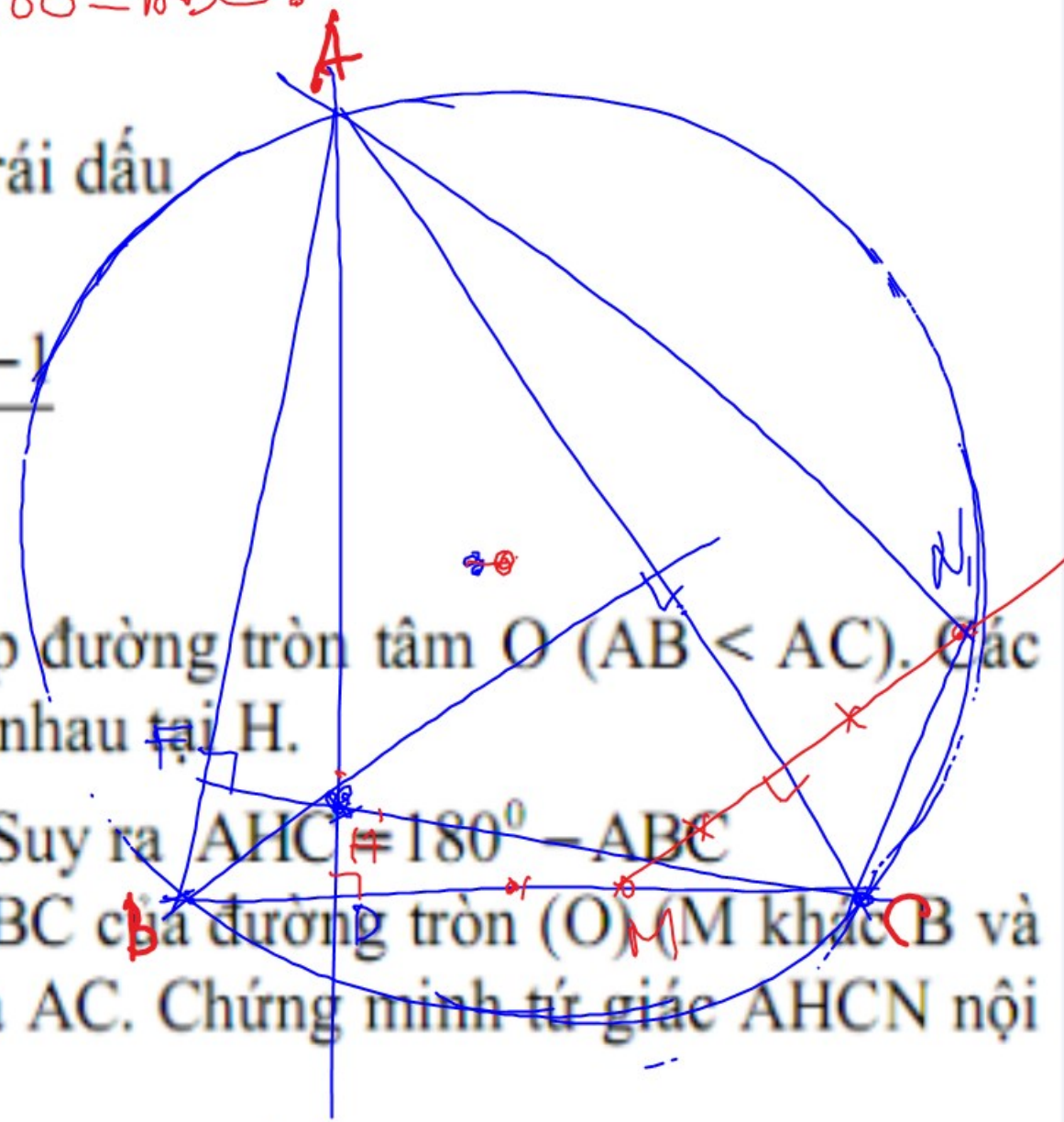
- a) Chứng minh phương trình (1) luôn có 2 nghiệm trái dấu
b) Gọi x_1, x_2 là các nghiệm của phương trình (1):

Tính giá trị của biểu thức:
$$P = \frac{x_1^2 + x_1 - 1}{x_1} - \frac{x_2^2 + x_2 - 1}{x_2}$$

Bài 5: (3,5 điểm)

Cho tam giác ABC có ba góc nhọn, nội tiếp đường tròn tâm O ($AB < AC$). Các đường cao AD và CF của tam giác ABC cắt nhau tại H.

- a) Chứng minh tứ giác BFHD nội tiếp. Suy ra $\angle AHC = 180^\circ - \angle ABC$
b) Gọi M là điểm bất kì trên cung nhỏ BC của đường tròn (O) (M khác B và C) và N là điểm đối xứng của M qua AC. Chứng minh tứ giác AHCM nội tiếp.
c) Gọi I là giao điểm của AM và HC; J là giao điểm của AC và HN.
Chứng minh $\angle AJI = \angle ANC$
d) Chứng minh rằng: OA vuông góc với IJ



TS10-1415-Bài 5 a) $\widehat{BFD} + \widehat{AFC} = 180^\circ - \widehat{ABC}$.

b) Allen naitiep x

GT: Ae là kung tuc MN.

