**Câu I: (2,0 điểm)**

Cho biểu thức

a) Tìm điều kiện của x để biểu thức A có nghĩa và rút gọn A.

b) Tìm các giá trị của x để

**Câu II: (2,0 điểm)** Cho phương trình: x² - (2m + 1)x + m² + 5m = 0.

a) Giải phương trình với m = -2 .

b) Tìm m để phương trình có hai nghiệm sao cho tích các nghiệm bằng 6.

**Câu III: (2,0 điểm)**Một phòng họp có 2016 ghế và được chia thành các dãy có số ghế bằng nhau. Nếu bớt đi mỗi dãy 7 ghế và thêm 4 dãy thì số ghế trong phòng không thay đổi. Hỏi ban đầu số ghế trong phòng họp được chia thành bao nhiêu dãy?

**Câu IV: (3,5 điểm)**Từ một điểm A nằm ngoài đường tròn (O;R) ta vẽ hai tiếp tuyến AB, AC với đường tròn (B, C là tiếp điểm) và một cát tuyến AMN (M nằm giữa A và N). Gọi I, K, P lần lượt là hình chiếu vuông góc của M xuống các cạnh AB, AC, BC. Gọi E là điểm chính giữa cung nhỏ BC.

a) Chứng minh: AIMK là tứ giác nội tiếp đường tròn.

b) Gọi H là trung điểm đoạn BC. Chứng minh: AM.AN = AH. AO.

c) Chứng minh E là tâm đường tròn nội tiếp tam giác ABC.

d) Xác định vị trí của cát tuyến AMN để (MI2 + MK2 + 2MP2) đạt giá trị nhỏ nhất.

**Câu V: (0.5 điểm)** Giải phương trình:


