**Câu 1**: Rút gọn các biểu thức sau:

a) A = 

b) B =  ( với a > 0, b > 0, a b)

**Câu 2**: a) Giải hệ phương trình: 

b) Gọi x1, x2 là hai nghiệm của phương trình: x2 – x – 3 = 0. Tính giá trị biểu thức: P = x12 + x22.

**Câu 3**: a) Biết đường thẳng y = ax + b đi qua điểm M ( 2;  ) và song song với đường thẳng 2x + y = 3. Tìm các hệ số a và b.

b) Tính các kích thước của một hình chữ nhật có diện tích bằng 40 cm2, biết rằng nếu tăng mỗi kích thước thêm 3 cm thì diện tích tăng thêm 48 cm2.

**Câu 4**: Cho tam giác ABC vuông tại A, M là một điểm thuộc cạnh AC (M khác A và C ). Đường tròn đường kính MC cắt BC tại N và cắt tia BM tại I. Chứng minh rằng:

a) ABNM và ABCI là các tứ giác nội tiếp đường tròn.

b) NM là tia phân giác của góc .

c) BM.BI + CM.CA = AB2 + AC2.

**Câu 5**: Cho biểu thức A = . Hỏi A có giá trị nhỏ nhất hay không? Vì sao?