

Họ và tên học sinh:

Số báo danh:

Câu 1: Giải hệ phương trình và phương trình sau

a)
$$\begin{cases} 2x - 3y = 7 \\ 4x + 3y = 5. \end{cases}$$

b) $x(x - 2) = 3x - 4.$

Câu 2: Cho hàm số $y = \frac{-1}{4}x^2$ có đồ thị (P) và hàm số $y = \frac{-1}{2}x - 2$ có đồ thị (D) .

a) Vẽ (P) và (D) trên cùng hệ trục tọa độ Oxy .

b) Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (D) bằng phép tính.

Câu 3 (Giải bài toán sau bằng cách lập hệ phương trình):

Bạn Bình đem 15 tờ tiền giấy gồm 2 loại 20 000 đồng và 10 000 đồng đi siêu thị mua một món quà có giá trị là 245 000 đồng và được thối lại 5 000 đồng. Hỏi bạn Bình đem theo bao nhiêu tờ tiền mỗi loại?

Câu 4: Cho tam giác ABC nhọn ($AB < AC$) nội tiếp đường tròn (O) . Các đường cao AD ; BE ; CF của tam giác cắt nhau tại H .

a) Chứng minh tứ giác $BFCE$ và $AEHF$ nội tiếp.

b) Kẻ đường kính AT . Chứng minh tứ giác $BHCT$ là hình bình hành.

c) Đường thẳng EF cắt đường thẳng BC tại K . HT cắt đường tròn tâm (O) tại I ($I \neq T$). Chứng minh ba điểm A ; I ; K thẳng hàng.