**Câu 1**: a) Thực hiện phép tính: 

b) Trong hệ trục tọa độ Oxy, biết đường thẳng y = ax + b đi qua điểm A( 2; 3 ) và điểm B(-2;1) Tìm các hệ số a và b.

**Câu 2**: Giải các phương trình sau:

a) x2 – 3x + 1 = 0 b) 

**Câu 3**: Hai ô tô khởi hành cùng một lúc trên quãng đường từ A đến B dài 120 km. Mỗi giờ ô tô thứ nhất chạy nhanh hơn ô tô thứ hai là 10 km nên đến B trước ô tô thứ hai là 0,4 giờ. Tính vận tốc của mỗi ô tô.

**Câu 4**: Cho đường tròn (O;R); AB và CD là hai đường kính khác nhau của đường tròn. Tiếp tuyến tại B của đường tròn (O;R) cắt các đường thẳng AC, AD thứ tự tại E và F.

a) Chứng minh tứ giác ACBD là hình chữ nhật.

b) Chứng minh ∆ACD  ∆CBE

c) Chứng minh tứ giác CDFE nội tiếp được đường tròn.

d) Gọi S, S1, S2 thứ tự là diện tích của ∆AEF, ∆BCE và ∆BDF. Chứng minh: .

**Câu 5**: Giải phương trình: 