

**Câu 1.**

Giải phương trình và hệ phương trình sau

a)  $7x + 5 = 5x + 9$                       b)  $\begin{cases} 2x + y = 1 \\ x - 2y = 8 \end{cases}$

**Câu 2.**

Cho phương trình bậc hai  $x^2 - 6x + m = 0$  (1)  $m$  là tham số

- a) Giải phương trình (1) khi  $m = 5$
- b) Tính giá trị  $m$  để phương trình (1) có nghiệm
- c) Gọi  $x_1; x_2$  là nghiệm của phương trình (1). Tính giá trị của  $m$  để

$$x_1^2 + x_2^2 = 20$$

**Câu 3.**

Cho tam giác ABC vuông tại A,  $\angle C = 30^\circ$  nội tiếp đường tròn tâm O, đường kính BC = 2R

- a) Tính độ dài các cạnh AB, AC theo R
- b) Tính diện tích S của hình giới hạn bởi cung AC và dây AC theo R
- c) Gọi M là điểm di động trên cung BC không chứa điểm A. Xác định vị trí của M để tích MB.MC là lớn nhất

**Câu 4.** Giải phương trình  $\sqrt{x+2} + \sqrt{11-x} = 5$