

Ôn tập tổng hợp đại số

①

1. Bài 1: Cho hệ pt:
$$\begin{cases} x + my = m + 1 \\ mx + y = 3m - 1 \end{cases}$$

a) Giải hệ khi $m = 2$

b) Tìm m để hệ có nghiệm duy nhất $(x; y)$ sao cho $x = 2y$

2. Bài 2: Giải các hệ phương trình sau:

a)
$$\begin{cases} (x+1)(y-1) = xy + 4 \\ (2x-4)(y+1) = 2xy + 5 \end{cases}$$

b)
$$\begin{cases} 3\sqrt{x+1} + 2(y+2) = 4 \\ 4\sqrt{x+1} - (y+2) = 9 \end{cases}$$

3. Bài 3: Cho (P): $y = -x^2$ và (d) đi qua I (0; -1) có hệ số góc là k

a) Viết phương trình đường thẳng d. Chứng minh với mọi k thì (d) luôn cắt (P) tại hai điểm phân biệt A và B

b) Gọi hoành độ của A, B lần lượt là $x_1; x_2$. Chứng minh $|x_1 - x_2| \geq 2$

4. Bài 4: Cho (d): $y = -x + 6$ và (P): $y = x^2$

a) Tìm tọa độ giao điểm của (d) và (P)

b) Gọi A, B là giao điểm của (d) và (P). Tính diện tích ΔOAB .

5. Bài 5: Hai địa điểm A và B cách nhau 40 km. Một ô tô khởi hành từ A đến B. Khi từ B trở về A do đi đường cao tốc nên vận tốc của ô tô tăng thêm 30 km/h so với lúc đi. Tính vận tốc lúc đi từ A \rightarrow B biết tổng T/g đi và về của ô tô là 2 (h)

6. Bài 6: Một mảnh đất hình chữ nhật có chiều dài hơn chiều rộng 5m. Nếu giảm chiều rộng đi 4m và giảm chiều dài đi 5m thì diện tích mảnh vườn giảm đi $180 m^2$. Tính diện tích mảnh vườn đó.

7. Bài 7: Giải các pt sau

a) $\sqrt{x} + \sqrt{x+7} + 2\sqrt{x^2+7x} + 2x = 35$

b) $x^2 + 4x + 7 = (x+4) \cdot \sqrt{x^2+7}$

c) $4\sqrt{x+1} = x^2 - 5x + 14$