

PHIẾU BÀI TẬP TOÁN 9 – lần 4

Bài 1: Giải các hệ phương trình sau:

$$\text{a) } \begin{cases} 3x^3 + 2y^2 = -6 \\ 4x^3 + 3y^2 = -5 \end{cases}$$

$$\text{b) } \begin{cases} 3\sqrt{1-x} + \frac{1}{3}\sqrt{y+1} = 7 \\ 5\sqrt{1-x} - 2\sqrt{y+1} = 4 \end{cases}$$

$$\text{c) } \begin{cases} \frac{1}{x+1} - \frac{3}{|y+2|} = -2 \\ \frac{2}{x+1} + \frac{1}{|y+2|} = 3 \end{cases}$$

$$\text{d) } \begin{cases} 2(x+y) + |x+1| = 4 \\ (x+y) - 3|x+1| = -5 \end{cases}$$

Bài 2: Giải và biện luận theo tham số m hệ phương trình với hai ẩn x và y sau:

$$\begin{cases} mx + y = 1 \\ 3x - (m+1)y = -3 \end{cases}$$

Bài 3: Hai xe khởi hành cùng một lúc từ hai địa điểm A và B cách nhau 140km đi ngược chiều và gặp nhau ở C cách A 80km. Nếu hai xe giữ nguyên vận tốc và cho xe có vận tốc nhỏ hơn khởi hành trước 25 phút thì họ gặp nhau ở chính giữa đoạn đường. Tính vận tốc mỗi xe.

Bài 4: Một tàu thủy chạy ngược dòng 60km, sau đó chạy xuôi dòng 48km trên cùng một dòng sông có vận tốc dòng nước là 2km/h. Tính vận tốc của tàu thủy khi nước yên lặng, biết thời gian xuôi dòng ít hơn thời gian ngược dòng 1 giờ.

Bài 5: Quãng đường AB dài 60km, một người đi xe đạp từ A đến B với vận tốc và thời gian dự định. Sau khi đi được nửa quãng đường người đó giảm vận tốc 5km/h trên quãng đường còn lại. Vì vậy người đó đến B chậm hơn quy định 1 giờ. Tính vận tốc dự định của người đó.

Bài 6: Cho (O; R), dây AB cố định không qua O. Điểm C thuộc cung lớn AB. Gọi M là điểm chính giữa của cung AC không chứa B. N là điểm chính giữa của cung nhỏ AB, Nối MN cắt AC tại H, CN cắt MB tại K.

1. Chứng minh 4 điểm M, C, K, H thuộc một đường tròn.
2. Chứng minh tam giác MCK cân.
3. Chứng minh $HK \parallel AB$.
4. Cho AB cố định, tìm vị trí của C để diện tích tứ giác AKBN lớn nhất.

---- HẾT ----