

BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 9
GIẢI HỆ PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT HAI ẨN
Tài liệu lớp zoom 9.2 - 18h - 21h15 - Tối chủ nhật - 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên: Ngày học:

Câu 1. Giải các hệ phương trình sau bằng phương pháp thế

a)
$$\begin{cases} 2x - 3y = 1 \\ x - y = 1 \end{cases}$$

b)
$$\begin{cases} x + y = 2 \\ -x + 2y = 1 \end{cases}$$

Câu 2. Giải các hệ phương trình sau bằng phương pháp thế

a)
$$\begin{cases} 2x + 3y = -1 \\ 3x + 2y = 1 \end{cases}$$

b)
$$\begin{cases} 2x + 3y = 5 \\ \frac{2x}{3} + 2y = 2 \end{cases}$$

Câu 3. Giải hệ phương trình sau bằng phương pháp thế:
$$\begin{cases} x + \sqrt{5}y = 0 \\ x\sqrt{5} + 3y = 1 - \sqrt{5} \end{cases}$$

Câu 4. Giải hệ phương trình sau bằng phương pháp thế:
$$\begin{cases} 1,7x - 2y = 3,8 \\ 2,1x + 5y = 0,4 \end{cases}$$

Câu 5. Giải các hệ phương trình sau:

a)
$$\begin{cases} \frac{1}{x} - \frac{1}{y} = 1 \\ \frac{3}{x} + \frac{1}{y} = 5 \end{cases}$$

(Gợi ý: đặt
$$\begin{cases} \frac{1}{x} = a \\ \frac{1}{y} = b \end{cases}$$
).

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

(Gợi ý: đặt
$$\begin{cases} \frac{1}{x-2} = a \\ \frac{1}{y-1} = b \end{cases}$$
).

Câu 6. Cho hệ phương trình:
$$\begin{cases} 3ax - (b+1)y = 93 \\ bx + 4ay = -3 \end{cases}$$
 (với $a, b \in \mathbb{R}$).

Tìm giá trị của a và b để hệ có nghiệm là $(x; y) = (1; -5)$.

Câu 7. Giải hệ phương trình
$$\begin{cases} 3x - |y| = 1 \\ 5x + 3y = 11. \end{cases}$$

Câu 8. Giải các hệ phương trình
$$\begin{cases} |x-1| + |y-2| = 1 \\ |x-1| + 3y = 3. \end{cases}$$

Câu 9. Giải hệ phương trình
$$\begin{cases} |x-y| + |-2x+3y| = 2 \\ |x-y| - |-2x+3y| = 0. \end{cases}$$

Bài tập về nhà:

Câu 10. Giải hệ phương trình
$$\begin{cases} \frac{2}{x} + \frac{3}{y} = 12 \\ \frac{5}{x} + \frac{2}{y} = 19. \end{cases}$$

Câu 11. Giải hệ phương trình
$$\begin{cases} 3\sqrt{x+y} - \frac{2}{x-y} = 5 \\ \sqrt{x+y} + \frac{4}{x-y} = 4. \end{cases}$$

Câu 12. Giải hệ phương trình
$$\begin{cases} |x-1| + 2\sqrt{y+2} = 5 \\ 3\sqrt{y+2} - |x-1| = 5. \end{cases}$$

Giáo viên: Nguyễn Thành Long

BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 9
MỐI QUAN HỆ GIỮA DÂY VÀ CUNG

Tài liệu lớp zoom 9.2 - 18h - 21h15 - Tối chủ nhật - 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên: Ngày học:

Câu 1. Cho tam giác ABC có $AB > AC$. Trên cạnh AB lấy điểm D sao cho $AD = AC$. Vẽ đường tròn ngoại tiếp tam giác DBC. Từ O kẻ OH vuông góc với BC, OK vuông góc với BD ($H \in BC, K \in BD$).

Chứng minh $OH < OK$.

Câu 2. Cho đường tròn (O). Gọi I là điểm chính giữa cung AB (không phải là cung nửa đường tròn) và H là trung điểm của dây AB. Chứng minh rằng đường thẳng IH đi qua tâm O của đường tròn.

Câu 3. Cho nửa đường tròn (O), đường kính AB và C là điểm chính giữa của nửa đường tròn. Trên các cung CA và CB lần lượt lấy các điểm M và N sao cho $\widehat{CM} = \widehat{BN}$. Chứng minh:

a) $AM = CN$.

b) $MN = CA = CB$.

Câu 4. Cho đường tròn (O) có đường kính $BC = 8\text{cm}$. A là điểm trên đường tròn sao cho $\widehat{COA} = 120^\circ$. Tính AC.

Câu 5. Trên dây cung AB của một đường tròn O, lấy hai điểm C và D sao cho $AC = CD = DB$. Các bán kính qua C và D cắt cung nhỏ AB lần lượt tại E và F. Chứng minh $\widehat{AE} = \widehat{FB}$

Câu 6. Chứng minh hai cung bị chắn bởi hai dây song song thì bằng nhau.

Câu 7. Cho đường tròn (O) đường kính AB. Trên cùng một nửa đường tròn (O) đó lấy hai điểm C, D. Kẻ AK vuông góc với CD, AK cắt (O) tại điểm thứ hai F. Chứng minh hai cung nhỏ \widehat{CF} và \widehat{DB} bằng nhau.

Câu 8. Cho đường tròn tâm O và hai dây cung $AB = AC$, $\widehat{BAC} = 30^\circ$. Gọi M là điểm thuộc cung BC chứa A. Tính số đo góc \widehat{AMC} .

Câu 9. Cho đường tròn tâm O bán kính R, dây cung $AB = R\sqrt{2}$. Gọi C là điểm bất kì trên cung lớn AB. Tính số đo góc \widehat{ACB} .

BTVN:

Câu 10. Cho đường tròn (O; AB). Vẽ hai dây AM và BN song song với nhau sao cho số đo cung $\widehat{BM} < 90^\circ$. Vẽ dây MD song song với AB. Chứng minh AB vuông góc với DN.

Câu 11. Cho đường tròn (O) đường kính AB và một cung AC có số đo nhỏ hơn 90° . Vẽ dây CD vuông góc với AB và dây DE song song với AB. Chứng minh: $\widehat{AC} = \widehat{BE}$.

Giáo viên: Trần Tuấn Việt