

# Bài tập về nhà 1004

Gia sư: Trần Sỹ Hoàng

Ngày 10 tháng 04 năm 2023

## 1 Phần bài tập cũ:

### Bài tập:

- a) Lập phương trình đường tròn ( $C$ ) biết đường tròn đi qua ba điểm  $A(-1; 3)$ ,  $B(3; 5)$  và  $C(4; -2)$ .
- b) Lập phương trình chính tắc của Elip ( $E$ ) đi qua các điểm  $M = (0; 3)$  và  $N = (3; \frac{-12}{5})$ .
- c) Cho hypebol ( $H$ ):  $\frac{x^2}{1} - \frac{y^2}{3} = 1$  với hai tiêu điểm  $F_1(-2; 0)$ ,  $F_2(2; 0)$ . Điểm  $M$  nào thuộc hypebol mà có độ dài bán kính tiêu  $MF_2$  nhỏ nhất? Tính khoảng cách từ điểm đó tới các tiêu điểm.
- d) Cho parabol  $y^2 = 2px$ . Tìm độ dài dây cung của parabol vuông góc với trục  $Ox$  tại tiêu điểm của parabol (dây cung của parabol là đoạn thẳng nối hai điểm của parabol).

## 2 Bài tập phần mới:

### Bài tập 1:

Có 7 học sinh nữ và 3 học sinh nam. Ta muốn sắp xếp vào một bàn dài có 5 ghế ngồi. Hỏi có bao nhiêu cách sắp xếp để:

- a) Sắp xếp tùy ý.
- b) Các bạn nam ngồi cạnh nhau và các bạn nữ ngồi cạnh nhau.
- c) 3 học sinh nam ngồi kề nhau.
- d) Không có 2 bạn nam nào ngồi cạnh nhau.

### Bài tập 2:

Xếp 6 người A, B, C, D, E, F vào một ghế dài. Hỏi có bao nhiêu cách sắp xếp sao cho:

- a) A và F ngồi ở hai đầu ghế.

- b) A và F ngồi cạnh nhau.
- c) A và F không ngồi cạnh nhau.

### **Bài tập 3:**

Cho hai đường thẳng  $d_1$  và  $d_2$  song song với nhau. Trên  $d_1$  lấy 5 điểm phân biệt, trên  $d_2$  lấy 7 điểm phân biệt. Hỏi có bao nhiêu tam giác mà các đỉnh của nó được lấy từ các điểm trên hai đường thẳng  $d_1$  và  $d_2$ ?