

Bài tập về nhà 1704

Trần Sỹ Hoàng

Ngày 17 tháng 04 năm 2023

1 Hình học

- a) Lập phương trình chính tắc của Elip (E) đi qua các điểm $M = (0; 3)$ và $N = (3, -\frac{12}{5})$.
- b) 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.
- c) 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 Xác suất

- a) Bốn quyển sách được đánh dấu bằng những chữ cái U, V, X, Y được xếp tùy ý trên 1 kệ sách dài. Xác suất để chúng được sắp xếp theo thứ tự bằng chữ cái là bao nhiêu?
- b) Có 3 bó hoa. Bó thứ nhất có 8 hoa hồng, bó thứ hai có 7 bông hoa ly, bó thứ 3 có 6 bông hoa huệ. Chọn ngẫu nhiên 7 hoa từ ba bó hoa trên để cắm vào lọ hoa. Tính xác suất để trong 7 hoa được chọn có số hoa hồng bằng hoa ly.
- c) Một trường THPT có 10 lớp 12, mỗi lớp cử 3 bạn học sinh tham gia thi vẽ tranh cổ động. Các lớp tiến hành bắt tay giao lưu với nhau(các học sinh cùng lớp không bắt tay với nhau). Tính số lần bắt tay của các học sinh với nhau, biết rằng hai học sinh khác nhau ở hai lớp khác nhau chỉ bắt tay đúng 1 lần.
- d) Trong mặt phẳng toạ độ Oxy. Ở góc phần tư thứ nhất ta lấy 2 điểm phân biệt, cứ thế ở các góc phần tư thứ hai, thứ 3, thứ 4 ta lần lượt lấy 3, 4, 5 điểm phân biệt(các điểm không nằm trên trục toạ độ). Lấy 2 điểm bất kì. Xác suất để đoạn thẳng nối hai điểm đó cắt 2 trục toạ độ.
- e) Trên giá sách có 4 quyển sách toán, 3 quyển sách lí, 2 quyển sách hoá. Lấy ngẫu nhiên 3 quyển sách. Tính xác suất để 3 quyển lấy ra có ít nhất 1 quyển sách toán.