

BỒI DƯỠNG HỌC SINH GIỎI TOÁN 8

ĐỀ BÀI TẬP VỀ NHÀ

Tài liệu lớp học Zoom 8M1 - 14h30 - 17h15 - Chiều chủ nhật

Họ và tên:Ngày học:

CA 1

Ví dụ 6. Trong tủ có 4 chiếc tất xanh, 7 chiếc tất đen và 10 chiếc tất trắng. Hỏi phải lấy bao nhiêu cái để có 6 cái cùng màu.

Ví dụ 7. Giả sử Seagame 2023 năm nay có 23 người tham dự môn đấu kiếm, mỗi trận đấu chỉ phân định thắng thua không có hòa. CMR có thể xếp 23 người sao cho người đứng trước thắng người đứng sau.

Bài 1. Một thùng có nhiều tất xanh, đen, trắng. Hỏi phải lấy mấy chiếc tất để đảm bảo có 2 cái cùng màu.

Bài 2. Một thùng có nhiều tất xanh, đen, trắng. Hỏi phải lấy mấy chiếc tất để đảm bảo có 6 cái cùng màu.

Bài 3. Giả sử Seagame 2023 có 23 người khán giả có cân nặng là các số nguyên được chọn để tham dự trận bóng đá khai mạc. Biết rằng với mọi cách chọn 1 người làm trọng tài, 22 người còn lại chia thành hai đội bóng với tổng cân nặng hai đội bằng nhau. CMR tất cả 23 người đó đều có cân nặng bằng nhau.

Bài 4. HSG Quốc gia 1992

Lấy điểm P bên trong tam giác nhọn ABC. CMR khoảng cách lớn nhất từ P đến 3 đỉnh không nhỏ hơn 2 lần khoảng cách từ P đến 3 cạnh.

Bài 5. Trên mặt phẳng cho 2023 điểm sao cho 3 điểm bất kỳ không thẳng hàng. CMR tồn tại một đường tròn đi qua ba điểm sao cho nó không chứa điểm nào trong các điểm còn lại.

Bài 6. Tìm số nguyên dương n lớn nhất sao cho trên mặt phẳng tồn tại n điểm phân biệt A_1, A_2, \dots, A_n mà ba điểm bất kỳ đều là đỉnh của một tam giác vuông?

Bài 7. Cho $M = \frac{x^2 + y^2 + 6}{xy}$ là một số nguyên với x, y nguyên. CMR M là một lập phương đúng.

Bài 8. Gọi S_n tổng n số nguyên tố đầu tiên. CMR giữa S_n và S_{n+1} có ít nhất một số chính phương (với mọi n nguyên dương).