

BỒI DƯỠNG HỌC SINH GIỎI TOÁN 6
ĐỀ BÀI TẬP VỀ NHÀ
Tài liệu lớp học Zoom 6 HSG - 18h00 - 21h15 - Tối thứ 2

Họ và tên:Ngày học:

Ca 1:

Câu 10.

a) Cho các số tự nhiên: 1,2,3,4,5,6. Lập tất cả các số tự nhiên có 6 chữ số bao gồm tất cả các chữ số trên. Trong các số đã lập có số nào là số chính phương không?

b) Cho một số tự nhiên gồm 21 chữ số 4 . Có cách nào viết thêm các chữ số 0 vào vị trí tùy ý để số mới tạo thành là một số chính phương hay không?

Câu 13. Cho 4 chữ số 0;2;3;4. Tìm số chính phương có 4 chữ số gồm cả 4 chữ số trên.

Câu 14. Chứng minh rằng tổng bình phương của hai số lẻ bất kì không phải là một số chính phương.

Ca 2:

Câu 4. Có 6 đội bóng thi đấu với nhau (mỗi đội phải đấu 1 trận với 5 đội khác). CMR vào bất cứ lúc nào cũng có 3 đội trong đó từng cặp đã đấu với nhau hoặc chưa đấu với nhau trận nào.

Câu 5. Có 17 nhà toán học trao đổi với nhau về 3 vấn đề. Mỗi người trao đổi với một người về 1 vấn đề. Chứng minh rằng cũng có ít nhất 3 nhà toán học trao đổi với nhau về cùng một vấn đề (A và B, B và C, C và A).

Câu 7. Chứng minh rằng trong mỗi nhóm bạn 5 người có ít nhất 2 người có cùng số lượng người quen giữa những người trong nhóm đó. Chứng minh rằng cùng kết luận như vậy với nhóm bạn có số lượng thành viên bất kỳ.

Câu 11. Trong một khu tập thể có 123 người. Tổng số tuổi của họ là 3813. Chứng minh rằng có thể chọn 100 người ở khu tập thể này, mà tổng số tuổi của họ không nhỏ hơn 3100.