

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 5(VN). Cho $S = 2 + 2^2 + 2^3 + \dots + 2^{98}$, chứng tỏ S không là số chính phương.

Câu 11. Chứng minh $A = 3^{2^6} + 4^{2^6} + 5^{2^6}$ không là số chính phương.

Câu 12. Chứng minh không tồn tại số chính phương lớn hơn 10 có tất cả các chữ số giống nhau.

Ca 2:

Câu 10. Cho 7 số tự nhiên bất kỳ. Chứng minh rằng ta luôn có thể tìm được 3 số mà tổng của chúng chia hết cho 3.

Câu 13. Cho 100 số tự nhiên tùy ý. Chứng minh rằng tồn tại 10 số sao cho hiệu hai số bất kỳ đều chia hết cho 11.

Câu 17. Trong một lớp học có 30 học sinh, chứng minh trong số 30 học sinh đó ta sẽ tìm thấy ít nhất 2 học sinh có tên bắt đầu bằng chữ cái giống nhau.

Câu 21. Cho bảng vuông gồm $n \times n$ ô vuông. Mỗi ô vuông ghi một trong các số 1; 0; 2. CMR không tìm được bảng vuông nào mà tổng các số trên cột, trên hàng, trên đường chéo là các số khác nhau.