

BỒI DƯỠNG HỌC SINH GIỎI TOÁN 7
HƯỚNG DẪN BÀI TẬP VỀ NHÀ
Tài liệu lớp học Zoom 7M1 - 18h00 - 21h15 - Tối thứ 3

Họ và tên: Ngày học:

Ca 1

Câu 7. Tìm 3 số nguyên tố liên tiếp a, b, c sao cho $a^2 + b^2 + c^2$ cũng là số nguyên tố.

HD:

- Nếu ba số nguyên tố p, q, r đều khác 3 thì p, q, r đều có dạng $3k+1$

$\Rightarrow p^2, q^2, r^2$ chia cho 3 đều dư 1

Khi đó $p^2 + q^2 + r^2 \equiv 3 \pmod{3}$ và $p^2 + q^2 + r^2 > 3$ nên $p^2 + q^2 + r^2$ là hợp số

$\Rightarrow p = 3; q = 5; r = 7$, khi đó $p^2 + q^2 + r^2 = 3^2 + 5^2 + 7^2 = 83$ là số nguyên tố