

TÀI LIỆU TOÁN BỒI DƯỠNG HỌC SINH GIỎI LỚP 6
HƯỚNG DẪN BÀI TẬP VỀ NHÀ
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên: Ngày học:

CA 1

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

HD:

Ta có : $3^2 = 3^{4 \cdot 2} = (81)^2$ có tận cùng bằng 1.

$4^2 = (4^2)^2 = 16^2$ có tận cùng bằng 6.

5^2 có tận cùng bằng 5.

Do đó $A = 3^2 + 4^2 + 5^2$ có tận cùng bằng 2 do đó không là số chính phương.

Câu 11: Tìm số chính phương có 4 chữ số sao cho chữ số cuối cùng là số nguyên tố.

HD:

Gọi n^2 là số chính phương cần tìm.

Số chính phương không có tận cùng bằng 3, 8 nên n^2 tận cùng bằng 6.

Số có tận cùng bằng 86 hoặc 66 thì chia hết cho 2 nhưng không chia hết cho 4 nên không thể là số chính phương. Vậy n^2 có tận cùng bằng 36.

Số chính phương đó là $8836 = 94^2$.

CA 2

Câu 1. Tìm các số nguyên x, y biết $xy - x - y = 2$

HD:

$$x \cdot y - x - y = 2 \Leftrightarrow x \cdot (y - 1) - y = 2$$

$$x \cdot (y - 1) - (y - 1) = 3 \Rightarrow (x - 1) \cdot (y - 1) = 3$$

Do x, y là các số nguyên nên $x - 1, y - 1$ cũng là các số nguyên và là ước của 3. Suy ra các trường hợp sau:

$$\begin{cases} x - 1 = 3 \\ y - 1 = 1 \end{cases}; \begin{cases} x - 1 = 1 \\ y - 1 = 3 \end{cases}; \begin{cases} x - 1 = -1 \\ y - 1 = -3 \end{cases}; \begin{cases} x - 1 = -3 \\ y - 1 = -1 \end{cases}$$

Ta có các cặp : $(4; 2), (2; 4), (0; -2), (-2; 0)$