

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 7: Hãy tìm số chính phương lớn nhất có chữ số cuối khác 0 sao cho khi xóa bỏ hai chữ số cuối thì được một số chính phương.

HD:

Gọi số lớn nhất thỏa mãn đề bài có dạng $\overline{A00}$ ($A, b, c \in \mathbb{N}; 0 \leq b, c \leq 9; A, c \neq 0$). Ta có:

$$\overline{A00} = x^2 \text{ và } A = y^2 (x, y \in \mathbb{N}).$$

$$\text{Ta được: } x^2 = \overline{A00} > \overline{A00} = 100y^2 \Rightarrow x^2 > 100y^2 \Rightarrow x > 10y \Rightarrow x \geq 10y + 1.$$

$$\text{Suy ra } 100 > \overline{bc} = \overline{A00} - \overline{A00} \geq (10y + 1)^2 - 100y^2 = 20y + 1$$

$$\Rightarrow y \leq 4.$$

Vì số cần tìm là lớn nhất nên $y = 4$. Đến đây ta được $x^2 = \overline{16bc}$, và số chính phương lớn nhất có dạng $\overline{16bc}$ là $1681 = 41^2$.

CA 2

Bài 1. Chứng tỏ rằng với mọi số nguyên n thì phân số $\frac{3n+7}{4n+9}$ là phân số tối giản.

HD:

Gọi $d = \text{ƯCLN}(3n+7, 4n+9)$

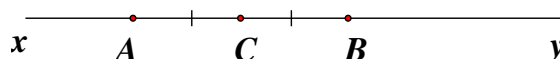
$$\begin{cases} (3n+7):d \\ (4n+9):d \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 4(3n+7):d \\ 3(4n+9):d \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} (12n+28):d \\ (12n+27):d \end{cases} \Rightarrow [(12n+28) - (12n+27)]:d$$

$$\Rightarrow 1:d \Rightarrow d = 1$$

Vậy với mọi số nguyên n thì phân số $\frac{3n+7}{4n+9}$ là phân số tối giản.

Bài 2. Cho đường thẳng xy . Trên đường thẳng xy lấy 3 điểm A, B, C sao cho $AB = 4$ cm và C là trung điểm của AB . Tính độ dài đoạn thẳng BC ;

HD:



$$\text{Vì } C \text{ là trung điểm } AB \text{ nên } AC = CB = \frac{AB}{2} = \frac{4}{2} = 2\text{cm}$$