

BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 6

HƯỚNG DẪN BÀI TẬP VỀ NHÀ

Tài liệu lớp học Zoom 6.1 - 18h - 21h15 - Tối thứ 3 - 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên:Ngày học:

Ca 2

Bài 10. Cho tổng $A = 3 + 3^2 + 3^3 + \dots + 3^{2021}$. Tìm số dư khi chia tổng A cho 13.

HD:

$$\begin{aligned} A &= 3 + 3^2 + 3^3 + \dots + 3^{2021} \\ &= 3 + 3^2 + (3^3 + 3^4 + 3^5) + (3^6 + 3^7 + 3^8) + \dots + (3^{2019} + 3^{2020} + 3^{2021}) \\ &= 12 + 3^3(1 + 3 + 3^2) + 3^6(1 + 3 + 3^2) + \dots + 3^{2019}(1 + 3 + 3^2) \\ &= 12 + (1 + 3 + 3^2)(3^3 + 3^6 + \dots + 3^{2019}) \\ &= 12 + 13(3^3 + 3^6 + \dots + 3^{2019}) \end{aligned}$$

Vì $13 \mid 13 \Rightarrow 13(3^3 + 3^6 + \dots + 3^{2019}) \div 13$, do đó $A = 12 + 13(3^3 + 3^6 + \dots + 3^{2019})$ chia 13 dư 12.

Bài 15. Tìm các cặp số tự nhiên x, y biết $(2x + 3)(y + 1) = 9$

HD:

$$\text{Vì } x, y \in \mathbb{N} \text{ nên } \begin{cases} 2x + 3 \in \mathbb{N} \\ y + 1 \in \mathbb{N} \end{cases} \Rightarrow 2x + 3; y + 1 \text{ là ước của } 9$$

Và $2x + 3 \geq 3$

Ta có bảng:

$2x + 3$	3	9
$y + 1$	3	1
x	0	3
y	2	0

Vậy các cặp số tự nhiên $(x; y)$ cần tìm là $(0; 2); (3; 0)$