Tài liệu Toán Bồi dưỡng HSG Lớp 7
ÔN TẬP VỀ CHIA HẾT VÀ CHIA CÓ DƯ
Tài liệu bồi dưỡng Toán Bồi dưỡng HSG Lớp 7

Dạng 1 Tìm số nguyên x, y thỏa mãn điều kiện chia hết

Câu 1 – Mã VinaID 150446 – Vinastudy.vn:

Tìm x, y nguyên thỏa mãn **:** $2xy - y = 4x + 3$

Câu 2 – Mã VinaID 150447– Vinastudy.vn:

Tìm các số nguyên x,y biết: $\frac{5}{x} + \frac{y}{4} = \frac{1}{8}$

Câu 3 – Mã VinaID 150448 – Vinastudy.vn:

Tìm số nguyên x, để biểu thức $A = \frac{2x-5}{x-1}$ nhận giá trị là số nguyên

Câu 4: – Mã VinaID 150449 – Vinastudy.vn:

Tìm các cặp số nguyên $(x; y)$ thoả mãn: $x^2 + xy - 3y - 5x + 3 = 0$

Câu 5 – Mã VinaID 150450 – Vinastudy.vn:

Tìm cặp số tự nhiên $(x; y)$ trong đó y là chữ số, biết rằng: $1 + 2 + ... + (x-1) = \overline{yyy} - x$

Câu 6 – Mã VinaID 140844. Tìm các cặp số tự nhiên (x, y) biết $2^x + 624 = 5^y$

Câu 7 – Mã VinaID 150451 – Vinastudy.vn:

Tìm các cặp số tự nhiên (m, n) sao cho:

$2027^n - 2026^m + 3 = 2025$

Câu 8 – Mã VinaID 150452 – Vinastudy.vn:

Tìm các cặp số tự nhiên (x, y) thoả mãn:

$25x + 40y = 2031^{2032}$

Câu 9 – Mã VinaID 150453 – Vinastudy.vn:

Tìm các số x, y, z nguyên dương thỏa mãn $x^3 + 3x^2 + 5 = 5^y$ và $x + 3 = 5^z$

Dạng 2 Bài toán chứng minh chia hết

Câu 10 – Mã VinaID 150454 – Vinastudy.vn:

Chứng minh rằng $(2026^n + 1)(2026^n + 2) \vdots 3$ với $\forall a \in \mathbb{N}$.

Câu 11 – Mã VinaID 150455 – Vinastudy.vn:

Cho a, b là các số nguyên dương, chứng minh rằng biểu thức $ab(a^2 + 2)(b^2 + 2)$ luôn chia hết cho 9.

Câu 12: – Mã VinaID 150456 – Vinastudy.vn:

Cho $a,b \in N^*$, thỏa mãn M = (9a + 11b).(5b + 11a) chia hết cho 19.

Chứng minh M chia hết cho 361

Câu 13: – Mã VinaID 150457 – Vinastudy.vn:

Cho ba số chính phương x, y, z. Chứng minh rằng: $A=(x-y)(y-z)(z-x)\vdots 12$..

Câu 14: – Mã VinaID 150458 – Vinastudy.vn:

Chứng minh rằng số $A=11^{n+2}+12^{2n+1}$ chia hết cho 133, với mọi $n \in N$

Giáo viên: Trần Thu Trang