

ĐÁP ÁN

Đề bài	Trả lời
Bài 1. Tìm số tự nhiên x nhỏ nhất có 10 chữ số, biết x chia cho 19 dư 1, chia cho 23 dư 21 và chia cho 41 dư 34.	$x = 1000012789$
Bài 2. Tính chính xác kết quả của tích sau: $2011.2013.2015.2017.2019$	33217971880070835
Bài 3. Tìm hai chữ số tận cùng của tích $P = 73^{2014}.37^{2015}$	37
Bài 4. Tìm số nguyên n nhỏ nhất sao cho $\sqrt{5n} - \sqrt{5n-4} < 0,01$	$n = 8001$
Bài 5. Tìm số tự nhiên nhỏ nhất có tận cùng tám chữ số 1 chia hết cho 17	1311111111
Bài 6. Tìm tất cả các cặp số nguyên dương x, y thỏa mãn phương trình: $3x^2 + xy + 2y^5 = 35362$	$x = 23$ $y = 7$
Bài 7. Cho đa thức $P(x)$ có tất cả các hệ số đều là số tự nhiên, nhỏ hơn 5, thỏa mãn điều kiện $P(5) = 259$. Tính $P(2015)$.	16362708769
Bài 8. Biết x_1, x_2, x_3, x_4 là 4 nghiệm của phương trình: $3x^4 - 10x^3 - x^2 + 4x + 1 = 0$. Tính giá trị của biểu thức $S = x_1^7 + x_2^7 + x_3^7 + x_4^7$ (chính xác đến 4 chữ số thập phân sau dấu phẩy)	$S \approx 4287,1541$
Bài 9. Cho $\triangle ABC$ có $AB = 3,5$, $BC = 4,9$, $CA = 5,7$, đường cao BH . Trên cạnh BC lấy điểm M sao cho $MC = 2MB$. Gọi I là giao điểm của AM và BH . Tính gần đúng (chính xác đến 2 chữ số thập phân sau dấu phẩy) độ dài IA, IB , bán kính các đường tròn ngoại tiếp, nội tiếp tam giác IBM .	$IA \approx 2,16$ $IB \approx 1,83$ $R_{IBM} \approx 0,97$ $r_{IBM} \approx 0,47$
Bài 10. Tìm dư khi chia số $A = (2 + \sqrt{3})^{37} + (2 - \sqrt{3})^{37}$ cho 2015	1499
Bài 11. Cho dãy số (x_n) được xác định bởi: $x_1 = 1, x_2 = 2$ và $x_n = -3x_{n-1} + 2x_{n-2} + n^3 + 2n \quad (n \in \mathbb{N}, n \geq 3)$. Tính (ghi kết quả chính xác): $x_{18}, x_{19}, x_{20}, \dots$ (thí sinh có thể tính các số hạng kế tiếp nếu còn thời gian)	$x_{18} = -2408816044$ $x_{19} = 8579138657$ $x_{20} = -30555040019$ $x_{21} = 108823406674$

-387580289368, 1380387693665, -4916323645859, 11988195565922,

HẾT