

Bài 1: Tính $S(n) = 1 + 3 + 5 + \dots + (2n+1)$

Bài 2. Tính $S(n) = 1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + n^2$

Bài 3. Tính $S(n) = 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \dots + \frac{1}{n}$

Bài 4 Tính $S(n) = \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{2n}$

Bài 5. Tính $S(n) = 1 + \frac{1}{3} + \frac{1}{5} + \dots + \frac{1}{2n+1}$

Bài 6. Tính $S(n) = \frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \dots + \frac{1}{n \times (n+1)}$

Bài 7. Tính $S(n) = \frac{1}{2} + \frac{2}{3} + \frac{3}{4} + \dots + \frac{n}{n+1}$

Bài 8. Tính $S(n) = \frac{1}{2} + \frac{3}{4} + \frac{5}{6} + \dots + \frac{2n+1}{2n+2}$

Bài 9. Tính $T(n) = 1 \times 2 \times 3 \times \dots \times n$

Bài 10 . Tính $S(n) = 1^3 + 2^3 + \dots + n^3$

Bài 11. Tính $T(x,n) = x^n$

Bài 12. Tính $S(n) = 1 + 1.2 + 1.2.3 + \dots + 1.2.3 \dots n$

Bài 13. Tính $S(n) = x + x^2 + x^3 + \dots + x^n$

Bài 14. Tính $S(n) = x^2 + x^4 + \dots + x^{2n}$

Bài 15. Tính $S(n) = x + x^3 + x^5 + \dots + x^{2n+1}$

Bài 16. Tính $S(n) = 1 + \frac{1}{1+2} + \frac{1}{1+2+3} + \dots + \frac{1}{1+2+3+\dots+n}$

Bài 17. Tính $S(n) = x + \frac{x^2}{1+2} + \frac{x^3}{1+2+3} + \dots + \frac{x^n}{1+2+3+\dots+n}$

Bài 18. Tính $S(n) = x + \frac{x^2}{2!} + \frac{x^3}{3!} + \dots + \frac{x^n}{n!}$

Bài 19. Tính $S(n) = 1 + \frac{x^2}{2!} + \frac{x^4}{4!} + \dots + \frac{x^{2n}}{2n!}$

Bài 20. Tính $S(n) = 1 + x + \frac{x^3}{3!} + \frac{x^5}{5!} + \dots + \frac{x^{2n+1}}{(2n+1)!}$

Bài 21. Tính $S(n) = \frac{x^2}{1+2} + \frac{x^4}{1+2+3+4} + \dots + \frac{x^{2n}}{1+2+\dots+2n}$

Bài 22. Tính $S(n) = x + \frac{x^3}{1+2+3} + \frac{x^5}{1+2+3+4+5} + \dots + \frac{x^{2n+1}}{1+2+\dots+(2n+1)}$

Bài 23. Tính $S(n) = \frac{1}{x} + \frac{1+2}{x^2} + \dots + \frac{1+2+3+\dots+n}{x^n}$

Bài 24. Liệt kê tất cả các “ước số” của số nguyên dương n

Bài 25. Tính tổng tất cả “ước số” của số nguyên dương n

Bài 26. Tính tích tất cả “ước số” của số nguyên dương n

Bài 27. Đếm số lượng “ước số” của số nguyên dương n

Bài 28. Liệt kê tất cả “ước số lẻ” của số nguyên dương n

Bài 29. Tính tổng tất cả “ước số chẵn” của số nguyên dương n

Bài 30. Tính tích tất cả “ước số lẻ” của số nguyên dương n

Bài 31. Đếm số lượng “ước số chẵn” của số nguyên dương n

Bài 32. Cho số nguyên dương n . Tính tổng các ước số nhỏ hơn chính nó

Bài 33. Tìm ước số lẻ lớn nhất của số nguyên dương n .

ví dụ $n=100$ ước lẻ lớn nhất của 100 là 25

Bài 34. Cho số nguyên dương n . kiểm tra số nguyên dương n có phải là số hoàn thiện hay không?

Bài 35. Cho số nguyên dương n . kiểm tra số n có phải là số nguyên tố hay không?

Bài 36. Cho số nguyên dương n . kiểm tra số nguyên dương n có phải là số chính phương hay không?

Bài 37. Tính $S(n) = \sqrt{2 + \sqrt{2 + \sqrt{2 + \dots \sqrt{2 + \sqrt{2}}}}}$ có n dấu căn.

Bài 38. Tính $S(n) = \sqrt{n + \sqrt{n-1 + \sqrt{n-2 + \dots \sqrt{2 + \sqrt{1}}}}}$ có n dấu căn.

Bài 39. Tính $S(n) = \sqrt{1 + \sqrt{2 + \sqrt{3 + \dots \sqrt{n-1 + \sqrt{n}}}}}$ có n dấu căn.

Bài 40. Tính $S(n) = \sqrt{n! + \sqrt{(n-1)! + \sqrt{(n-2)! + \dots \sqrt{2! + \sqrt{1!}}}}$ có n dấu căn.

Bài 41. Tính $S(n) = \sqrt[n]{n + \sqrt[n-1]{n-1 + \sqrt[n-2]{3 + \sqrt{2}}}}$ có $n-1$ dấu căn.

Bài 42. Tính $S(n) = \sqrt[n+1]{n + \sqrt[n]{n-1 + \sqrt[n-2]{2 + \sqrt{1}}}}$ có n dấu căn.

Bài 43. Tính $S(n) = \sqrt[n+1]{n! + \sqrt[n]{(n-1)! + \sqrt[n-2]{2! + \sqrt{1}}}}$ có n dấu căn.

Bài 44. Tính $S(n) = \sqrt{x^n + \sqrt{x^{n-1} + \sqrt{x^{n-2} + \dots + \sqrt{x^2 + \sqrt{x}}}}$ có n dấu căn.

Bài 45. Tính $S(n) = 1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{\dots \frac{1}{1 + \frac{1}{1}}}}}}}$ có n dấu phân số

Bài 46. Cho n là số nguyên dương. Hãy tìm giá trị nguyên dương k lớn nhất sao cho $S < n$, trong đó chuỗi $S(k)$ được định nghĩa như sau:

$$S(k) = 1 + 2 + 3 + \dots + k$$

Bái 47. Hãy đếm số lượng chữ số của số nguyên dương n .

Bài 48. Hãy tính tổng các chữ số của số nguyên dương n .

Bài 49. Hãy tính tích các chữ số của số nguyên dương n .

Bài 50. Hãy đếm số lượng chữ số lẻ của số nguyên dương n .

Bài 51. Hãy tính tổng các chữ số chẵn của số nguyên dương n .

Bài 52. Hãy tính tích các chữ số lẻ của số nguyên dương n .

Bài 53. Cho số nguyên dương n . hãy tìm chữ số đầu tiên của n .

Bài 54. Hãy tìm chữ số đảo ngược của số nguyên dương n .

Bài 55. Tìm chữ số lớn nhất của số nguyên dương n .

Bài 56. Tìm chữ số nhỏ nhất của số nguyên dương n .

Bai 57. Hãy đếm số lượng chữ số lớn nhất của số nguyên dương n .

Bài 58. Hãy đếm số lượng chữ số nhỏ nhất của số nguyên dương n .

Bài 59. Hãy đếm số lượng chữ số 0 của số nguyên dương n.

Bài 60. Hãy kiểm tra số nguyên dương n có toàn chữ số lẻ hay không.

Bài 61. Hãy kiểm tra số nguyên dương n có toàn chữ số chẵn hay không?

Bài 62. Hãy kiểm tra số nguyên dương n có phải là số đối xứng hay không?

Bài 63. Hãy kiểm tra các chữ số của số nguyên dương n có tăng dần từ trái sang phải hay không?

Bài 64. Hãy kiểm tra các chữ số của số nguyên dương n có giảm dần từ trái sang phải hay không?

Bài 65. Cho hai số nguyên dương a và b. Hãy vẽ lưu đồ tìm ước chung lớn nhất của hai giá trị này.

Bài 66. Cho hai số nguyên dương a và b. Hãy vẽ lưu đồ tìm bội chung nhỏ nhất của hai giá trị này.

Bài 67. Giải phương trình $ax+b=0$.

Bài 68. Giải phương trình $ax^2+bx+c=0$.

Bài 69. Tính $S(x,n) = x - x^2 + x^3 + \dots + (-1)^{n+1}x^n$

Bài 70. Tính $S(x,n) = -x^2 + x^4 + \dots + (-1)^n x^{2n}$

Bài 71. Tính $S(x,n) = x - x^3 + x^5 + \dots + (-1)^n x^{2n+1}$

Bài 72. Tính $S(n) = 1 - \frac{1}{1+2} + \dots + (-1)^{n+1} \frac{1}{1+2+3+\dots+n}$

Bài 73. Tính $S(x,n) = -x + \frac{x^n}{1+2} - \frac{x^3}{1+2+3} + \dots + (-1)^n \frac{x^n}{1+2+3+\dots+n}$

Bài 74. Tính $S(x,n) = -x + \frac{x^2}{2!} - \frac{x^3}{3!} + \dots + (-1)^n \frac{x^n}{n!}$

Bài 75. Tính $S(x,n) = -1 + \frac{x^2}{2!} - \frac{x^4}{4!} + \dots + (-1)^{n+1} \frac{x^{2n}}{(2n)!}$

Bài 76. Tính $S(n) = 1 - x + \frac{x^3}{3!} - \frac{x^5}{5!} + \dots + (-1)^{n+1} \frac{x^{2n+1}}{(2n+1)!}$

Bài 77. Kiểm tra số nguyên có dạng 2^k hay không?

Bài 78. Kiểm tra số nguyên có dạng 3^k hay không?

Bài 79: Hoán vị 2 số a , b . với a,b là 2 số nguyên nhập từ bàn phím

Bài 80 : Tìm số lớn nhất trong 3 số a,b,c .

Bài 81 : Giải hệ phương trình bậc 1 với hệ thức Cramer .

Bài 82 : Xuất ra hình chữ nhật * với a là chiều rộng và b là chiều dài nhập từ bàn phím

Hình 1. ví dụ a=4 , b=14

```
*****
*
*
*
*****
```

Hình 2. $a=3$, $b=6$

Bài 83: Xuất hình tam giác * với chiều cao h cho trước

Hình 1. $h=5$

*

**

Hìn 2. $h=6$

**

Hình 3. $h=4$

*

* *

* * *

* * * *

Hình 4. $h=4$

*

* * *

* * * * *

* * * * * *

Bài 84: Xuất tam giác số với chiều cao h nhập từ bàn phím

Hình 1. $h=4$

1

2 3

4 5 6

7 8 9 10

Hình 2. h=4

```

      1
    1  2
  2  3  4
4  5  6  7

```

Bài 85: Liệt kê tất cả các số hoàn thiện từ 1...1 000 000

Bài 86 : Đổi một số từ hệ thập phân sang hệ nhị phân

Bài 87 : Đổi một số từ hệ thập phân sang hệ nhị phân

Bài 88: Với 3 số a,b,c của một nhập vào từ bàn phím kiểm tra xem với 3 số vừa nhập có thể tạo thành tam giác hay không ? Nếu là tam giác thì hãy xem tam giác này có gì đặc biệt ?

Bài 89: In ra thứ tự tăng dần của 5 số nhập từ bàn phím

Bài 90: In ra thứ tự giảm của dãy 5 số nhập từ bàn phím

Bài 91: In ra bảng cửu chương .

Bài 92: Liệt kê tất cả các số nguyên tố từ 1...1 000 000

Bài 93: Tính tổ hợp chập k của n phần tử
$$C_n^k = \frac{n!}{k! * (n-k)!}$$

Bài 94 : Tính chỉnh hợp chập k của n phần tử :
$$A_n^k = \frac{n!}{(n-k)!}$$

Bài 95 : Liệt kê tất cả các số chính phương < n . với n là số nguyên nhập từ bàn phím

Bài 96 : Kiểm tra xem 3 số a,b,c nhập vào chúng có cùng dấu hay không ?

Bài 97 : nhập vào số có hai chữ số , in ra cách đọc của số đó

Ví dụ : n=35 : ba mươi lăm

Bài 98 : Nhập vào 1 tháng sau đó xuất ra thông báo tháng đó thuộc mùa nào trong năm

Bài 99: Viết cho người dùng nhập vào ngày –tháng - năm sinh . Kiểm tra xem đó có phải là ngày-tháng năm hợp lệ hay không ?

Bài 100 : Tìm số dư của phép chia a:b mà không cần dùng toán tử % và /