|  |
| --- |
| **Hàm và Lý thuyết số** Cho số nguyên n không âm. Viết hàm xử lý các yêu cầu sau: #001.Kiểm tra n là số nguyên tố, nếu đúng in 1, sai in 0.  #002. In tổng chữ số của n  #003. In tổng chữ số chẵn của n  #004. In tổng chữ số của n là số nguyên tố  #005. In số lật ngược của n. Ví dụ 123 in 321  #006. In số lượng ước của n là số nguyên tố (làm tương tự như phân tích thừa số ng tố)  #007. In ước nguyên tố lớn nhất của n (làm tương tự như phân tích thừa số ng tố).  #008. Kiểm tra nếu n tồn tại ít nhất 1 số 6, nếu đúng in 1, sai in 0.  #009. Kiểm tra nếu tổng chữ số của n chia hết cho 8, nếu đúng in 1, sai in 0.  #010. Tính tổng giai thừa các chữ số của n và in ra. Ví dụ n = 123, tổng = 1! + 2! +3!  #011. Kiểm tra n có phải chỉ được tạo bởi 1 số hay không? Ví dụ 222, 333, 99999. Đúng in ra 1, sai in ra 0.  #012. Kiểm tra n có phải có chữ số tận cùng là lớn nhất hay không, tức là không có chữ số nào của n lớn hơn chữ số hàng đơn vị của nó. nếu đúng in 1, sai in 0  #013. In tổng lũy thừa chữ số của n với số mũ là số chữ số. ví dụ 123 thì tính 1^3+2^3+3^3  #014. Số chính phương: Kiểm tra một số nguyên có phải là số chính phương hay không? In ra YES nếu N là số chính phương, ngược lại in NO  #015. Số chính phương trong đoạn: In ra các số chính phương trong đoạn từ a tới b.  #016. Số thuần nguyên tố: Một số được coi là thuần nguyên tố nếu nó là số nguyên tố, tất cả các chữ số là nguyên tố và tổng chữ số của nó cũng là một số nguyên tố. Bài toán đặt ra là đếm xem trong một đoạn giữa hai số nguyên cho trước có bao nhiêu số thuần nguyên tố.  #017. số lộc phát: Một số được gọi là “lộc phát” nếu chỉ có các chữ số 0,6,8. Nhập vào một số nguyên hãy kiểm tra xem đó có phải số lộc phát hay không. Nếu đúng in ra 1, sai in ra 0.  #018. ước số nguyên tố nhỏ nhất: Cho số tự nhiên N. Nhiệm vụ của bạn là in ra ước số nguyên tố nhỏ nhất của các số từ 1 đến N. Ước số nguyên tố nhỏ nhất của 1 là 1. Ước số nguyên tố nhỏ nhất của các số chẵn là 2. Ước số nguyên tố nhỏ nhất của các số nguyên tố là chính nó.  #019. phân tích thừa số nguyên tố. ví dụ: 2^2 \* 3^1 \* 5^1  #020. Số Sphenic: Số nguyên dương N được gọi là số Sphenic nếu N được phân tích duy nhất dưới dạng tích của ba thừa số nguyên tố khác nhau. Ví dụ N=30 là số Sphenic vì 30 = 2×3×5; N = 60 không phải số Sphenic vì 60 = 2×2×3×5. Cho số tự nhiên N, nhiệm vụ của bạn là kiểm tra xem N có phải số Sphenic hay không? Đưa ra 1 hoặc 0 tương ứng với N là số Sphenic hoặc không.  #021. Số Smith. Cho số tự nhiên N. Nhiệm vụ của bạn là hãy kiểm tra N có phải là số Smith hay không. Một số được gọi là số Smith nếu N không phải là số nguyên tố và có tổng các chữ số của N bằng tổng các chữ số của các thừa số nguyên tố trong phân tích của N. Ví dụ N = 666 có các thừa số nguyên tố là 2, 3, 3, 37 có tổng các chữ số là 18  #022. Ước số nguyên tố lớn nhất: Tìm ước số nguyên tố lớn nhất của một số nguyên dương  #023. Bình phương nguyên tố: Một số được coi là số đẹp khi nó đồng thời vừa chia hết cho một số nguyên tố và chia hết cho bình phương của số nguyên tố đó. Viết chương trình liệt kê các số đẹp như vậy trong đoạn giữa hai số nguyên dương cho trước.  #024. ước chung lớn nhất, bội chung nhỏ nhất  #025. tổ hợp, chỉnh hợp  #026. số fibonacy  #027. k là ước nguyên tố của n, tìm số lượng chữ số k xuất hiện trong n! theo 2 cách  #028. đếm số lượng ước của một số nguyên dương  #030. Đếm chữ số 0 liên tiếp tính từ cuối của N!. In ra số lượng chữ số 0 liên tiếp tính từ cuối của N! Ví dụ bạn có N = 10, 10!= 3628800. Như vậy, 10! có 2 chữ số 0 liên tiếp tính từ cuối.-> số lượng bậc của phần tử 5 |