

Задачи:

1. Да се въведе естествено число в конзолата и да се намери неговият факториел.
Примерен вход и изход: 4 -> 24 ->, 6 ->720
2. Напишете програма, която намира броя на цифрите на естествено число.
Примерен вход и изход: 123 -> 3 ->, 77204 ->5
3. Напишете програма, която приема число и проверява дали всяко едно от числата от 2 до 10 е негов делител.
Примерен вход и изход: 123 -> 3 is a divisor.
84 -> 2 is a divisor
3 is a divisor
4 is a divisor
6 is a divisor
7 is a divisor
4. Да се напише програма, която извежда първите 20 числа на Фибоначи. *Числата на Фибоначи в математиката образуват редица, в която всеки следващ член на редицата се получава като сума на предходните два.*
Примерен изход: 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8..
5. Изведете всички трицифрени числа, на които всички цифри са различни.
Примерен изход: 101, 102, 103... 987
6. Напишете програма, която по въведено число, извежда на екрана всички числа по-малки от 1000, които се делят на него.
Примерен вход и изход: 5 -> 5,10,15..995, 7 -> 7,14,21..994
7. Да се въведе цяло число в конзолата и да се определи дали то е съвършено. *Едно число наричаме съвършено, ако е равно на сумата на положителните си делители, по-малки от него.*
Примерен вход и изход на програмата: 22 -> false // $1+2+11 \neq 22$, 28 -> true // $1 + 2 + 4 + 7 + 14 == 28$
8. Да се въведе естествено число различно от 0, и да се определи дали то е нарцисстично. *Едно число наричаме нарцисстично, ако изпълнява следното условие: $n = ak^k + ak-1^k + \dots + a2^k + a1^k$, т.е сумата на цифрите на числото, повдигнати на степен броя на цифрите, да е самото число.*
Примерен вход и изход: 370 -> true // $370 = 3^3 + 7^3 + 0^3 = 27 + 343 + 0$,
52 -> false // $52 \neq 5^2 + 2^2 = 25 + 4$

