

Напишете алгоритъм, който:

1. Разлага число на прости делители.
2. Проверява дали дадено число е **число на Смит**.
*Едно число е **число на Смит**, ако сбора на цифрите му е равен на сбора на цифрите от разложения му на прости делители вид.*
*Например: $666 = 2 * 3 * 3 * 37$*
 $6 + 6 + 6 = 2 + 3 + 3 + (3 + 7) = 18 \Rightarrow 666$ е число на Смит.
3. Проверява дали дадено число е **Мерсеново**.
*Едно число е **Мерсеново**, ако е просто и може да се представи във вида $2^p - 1$, където p е просто.*
4. Извежда първите **N** на брой **Мерсенови** числа.
5. Проверява дали дадено число е **съвършено**.
*Едно естествено число се нарича **съвършено**, ако е равно на сумата от всички свои делители.*
6. Извежда първите **N** на брой **съвършени** числа.