

Задачи за бонус точки

(5 решени задачи – 0.5 бонус точки, 10 решени задачи – 2 бонус точки)

Срок: 27.11.2020г.

1. Да се напише програма, която намира и отпечатва всички числа в даден интервал, които имат сума от цифрите си число x . Числото x да се прочита от стандартния вход и да се приемат само коректни стойности за него.

2. Да се напише програма, която отпечатва числовата пирамида от първите n числа:

1

23

456

78910

...

Ако някой ред не се запълни, да се добавят звездички.

3. Да се напише програма, която по дадени две цели числа a и b проверява, дали произведението от цифрите на a е равно на сумата от цифрите на b .

4. Да се напише програма, която намира и отпечатва всички прости числа, които завършват на 7 и са в даден интервал.

5. Да се напише програма, която отпечатва всички прости делители на дадено число и тяхната сума.

6. Да се напише програма, която извежда броя на нулите, единиците и двойките в даден масив от цели числа.

7. Да се провери има ли в редица два последователни елемента 0.

8. Да се напише програма, която проверява дали редицата от цели числа a_0, a_1, \dots, a_{n-1} , $n \in [1;100]$ се състои от различни елементи.

9. Да се напише програма, която въвежда n числа и след това ги извежда:

а) в обратен ред;

б) първо тези на четни позиции, а после тези на нечетни;

в) в произволен ред (random shuffle).

10. Да се напише програма, която по даден масив извежда всички числа от масива, чиито стойности са кратни на индексите им.