

Зад 1. Да се изведе ASCII таблицата на конзолата.

Зад 2. По въведено цяло положително число N, отпечатайте на конзолата "квадрат" с дължина на страната N.

Вход: 3	Изход: ###	Вход: 5	Изход: #####
	# #		# #
	###		# #
			# #
			#####

Зад 3. Въведено цяло положително число N, отпечатайте на конзолата правоъгълен триъгълник със страна N от вида:

Вход: 3	Изход: 1
	2 3
	4 5 6

Зад 4. Да се намери сумата от цифрите на дадено число.

Вход: 5424 Изход: 15

Зад 5. Напишете програма, която по въведено число извежда дали е просто.

Зад 6. По въведено цяло неотрицателно число да се изведе огледално.

Вход: 1245 Изход: 5421

Бонус: Да се изведе дали числото е симетрично.

Зад 7. По въведени две цели числа N и M отпечатайте на конзолата сумата от целите числа от N до M.

Зад 8. По въведено цяло неотрицателно число да се изведе колко степени на 2-ката се съдържат в него.

Зад 9. Прочетете поредица от цели числа (поне едно) , разделени със запетая, завършваща с ";" (поредицата). Изведете най-малкото, най-голямото и средно аритметичното им.

Зад 10. Въведено цяло число N, изведете броя на делителите му.

Зад 11. Да се изчисли GCD на дадено число.

Зад 12. Напишете програма, която по въведено цяло положително число N извежда редицата на Фибоначи до N-тия член.

Вход: 10 Изход: 0 1 1 2 3 5 8 13 21 34

Зад 13. Прочетете цяло положително число N. Ако N е четно число, то разделете N на две. Ако N е нечетно число, умножете N по 3 и добавете 1. Продължете да генерирате числа по този начин, докато N стане равно на 1.

Бонус: За даден интервал $[a, b]$ да се изведете числото, което има най-дългата $3N+1$ редица.

Зад 14. Напишете програма, която по въведено цяло число в двоична бройна система го превръща в десетична.

Вход: 101 Изход: 5

Вход: 11101 Изход: 29

Зад 15. Напишете програма, която по въведено цяло число в десетична бройна система го превръща в осмична.

Вход: 16 Изход: 20

Вход: 64 Изход: 100

Зад 16. Да се изчисли ред на Тейлър.

Зад 17. Напишете програма, която по въведени две числа от конзолата, извежда дали тяхната разлика може да бъде записана като сбор от две прости числа.

Зад 18. Реализирайте събиране и изваждане на две числа, използвайки само побитови и логически операции.

Зад 19. Да се отговори на въпросът дали едно число се съдържа в друго

Примери: 12349356 493 -> true 12349356 126 -> false

Зад 20. Да се изкарат числата като в матрица попълвайки се отляво надясно, отгоре надолу, отляво надясно, отдолу нагоре и отново, докато не остане празна позиция в квадрат с размер N .

$N = 3$ 1 2 3

8 9 4

7 6 5