

**A**

Вводится целое  $n$ , затем  $n$  целых чисел. Подсчитать сумму нечетных, произведение четных, сумму отрицательных и произведение положительных.

**B**

Подсчитать значение многочлена

$$a_n x^n + a_{n-1} x^{n-1} + \dots + a_1 x + a_0.$$

в точке  $x$

**C**

Для введенных целого  $n$  и вещественного  $x$  подсчитать значение

$$\cos(x + \cos(x + \cos(\dots \cos(x + \cos(x)) \dots)))$$

( $n$  косинусов)

**D**

Для введенного целого  $n$  и вещественного  $x$  подсчитать:

$$S = (x + 1) + (x + 1)(x + 2) + (x + 1)(x + 2)(x + 3) + \dots + (x + 1)(x + 2)(x + 3) \dots (x + n)$$

**E**

Для введенного целого  $n$  подсчитать

$$S = \sum_{m=1}^n \frac{((m-1)!)^2}{(2m)!}$$

**F**

Вводится целое число  $n$ . Вывести ромб с горизонтальной диагональю равной  $2n+1$  по следующему образцу (например, для  $n=5$ )

```
*****0*****
*****000*****
***00000***
**0000000**
*000000000*
00000000000
*000000000*
**0000000**
***00000***
****000****
*****0*****
```

**G**

Для введенного  $n$  вывести “трифорс” (пример ниже),  $n$  - высота каждого треугольника. Например, для  $n = 3$ .

```
  *
 ***
*****
```

pdfelement

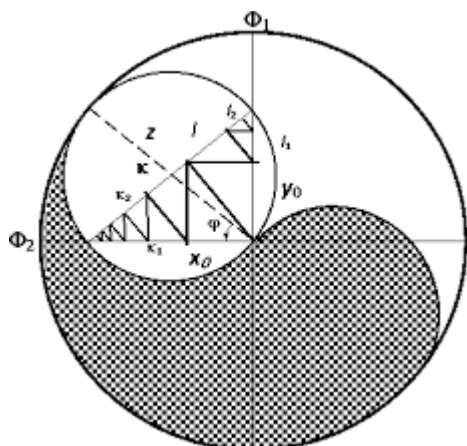
Для введенного  $n$  нарисовать символами круг радиуса  $n$ . Например, для  $n = 10$ :

[illegible]

(выглядит как овал, но только потому, что расстояние между буквами меньше, чем расстояние между строками, а если такое нарисовать, будет именно кружок)

Вывести на экран составленный из символов «Инь-Янь» (без маленьких кружочков). Картинка в помощь, она объясняет, из чего фактически состоит этот знак, на мелкие символы вы можете не обращать внимания.

Размер задается с клавиатуры.



**К**

Для введенного  $n$  подсчитать  $n!!$  (двойной факториал).  $n!! = 1 \cdot 3 \cdot 5 \cdot \dots \cdot n$ , если  $n$  – нечетное, и  $2 \cdot 4 \cdot 6 \cdot \dots \cdot n$ , если  $n$  – четное.

**Л**

Вводятся целые  $k, m$ . Вывести целые числа между  $k$  и  $m$ , которые делятся на 3

**М**

Разложить введенное число  $n$  на множители, вывести их на экран.

**Н**

Натуральное число  $n$  называется *совершенным*, если он равно сумме своих делителей (включая 1, не включая самого себя). Вывести на экран все совершенные числа в промежутке от 1 до 5000.

