

Regiones de Óvalos

Extracted from: WEGA Ovalos

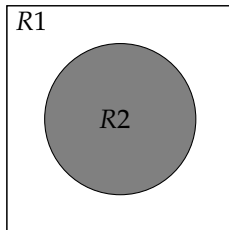
Source file name: ovalos.py

Time limit: 1 second

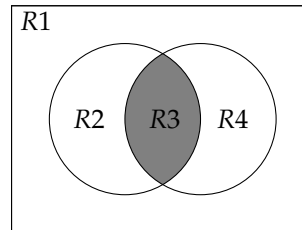
Supóngase que n óvalos se dibujan en un plano. Cada óvalo intersecta uno de los otros óvalos en *exactamente dos puntos* y nunca tres óvalos se cortan en el mismo punto. A partir de la cantidad n de óvalos encuentre recurrentemente el número de regiones en que se divide el plano al dibujar los n óvalos.

Por ejemplo:

Para $n = 1$, se tienen 2 regiones



Para $n = 2$, se tienen 4 regiones



Input

En el primer renglón del archivo se encuentra la cantidad n de óvalos.

The input must be read from standard input.

Output

Se debe mostrar la cantidad de regiones en que se divide el plano al dibujar lo n óvalos. *The output must be written to standard output.*

Sample Input 1 2	Sample Output 1 4 regiones
Sample Input 2 8	Sample Output 2 58 regiones
Sample Input 3 1	Sample Output 3 2 regiones