



Facultad de Estudios Superiores

Acatlán

Centro de Desarrollo Tecnológico
Departamento de Servicios de Cómputo

Problema G - Geómetra Hermann

Límite de tiempo: 3 segundos

Problema

Durante el siglo XIX el matemático Hermann Minkowski investigó acerca de un tipo de geometría no euclidiana, llamada geometría de taxi. En la geometría de taxi la distancia entre dos puntos $T_1(x_1, y_1)$ y $T_2(x_2, y_2)$ es definida como $D(T_1, T_2) = |x_1 - x_2| + |y_1 - y_2|$. Cualquier otra definición se define igual que en la geometría euclidiana, incluyendo la definición del círculo: Un círculo es el conjunto de todos los puntos en un plano a una distancia dada(radio) de un punto dado(centro del círculo). Nosotros estamos interesados en la diferencia de las áreas de dos círculos con radio R , uno de los cuáles está dado en un espacio normal(euclidean) y el otro en una geometría de taxi. Dicha tarea ha sido encomendada a tí.

Entrada

Cada línea tendrá un solo número entero $1 \leq R \leq 10000$. Deberás leer hasta el final del archivo.

Salida

Para cada caso deberás imprimir dos líneas, la primera contendrá el area del círculo con radio R en una geometría euclidiana y la segunda línea será el area del círculo con radio R en una geometría de taxi. Tu salida deberá ser redondeada a 4 lugares decimales. Además puedes asumir de manera segura de usando valores flotantes de precisión doble y π igual 3.141592653589793 será suficiente.

Entrada Ejemplo

21
9384
887

Salida Ejemplo

1385.4424
882.0000
276646940.0487
176118912.0000
2471707.7105
1573538.0000