



## 10 cálculo de áreas (+++)



(++)

Um grande amigo(a) seu(sua), dos tempos de colégio, está cursando Arquitetura na UFG e pediu auxílio para você para resolver o seguinte problema:

Ele precisa calcular a área, em metros quadrados, de diversas figuras planas:

C círculo – cujo raio é dado por  $R$ ;

E elipse – cujos raios maior e menor são, respectivamente,  $R$  e  $r$ ;

T triângulo – cujos lados são  $a$ ,  $b$  e  $c$  (nesta ordem);

Z trapézio – cujas bases maior e menor são, respectivamente,  $B$  e  $b$ , e a altura é  $H$  (nesta ordem).

Considera-se que vocês conhecem as “*fórmulas matemáticas*” de cálculo para as áreas destas figuras, mas você pensou numa solução mais sofisticada: elaborar um programa de computador  $\mathbb{C}$  que seja capaz de receber as informações necessárias e retornar a área da figura.

**Observação:** Utilize  $\pi = 3,14159265$ .

### Entrada

A primeira linha da entrada contém um inteiro  $N$  ( $N \geq 1$ ) representando a quantidade de figuras planas para os quais seu programa deve calcular as áreas.

Cada uma das  $N$  linhas seguintes será composta por, primeiramente, um caractere que identifica qual é a figura e, em seguida, os parâmetros necessários para calcular sua área, na ordem anteriormente especificada e sempre separados por um único espaço em branco entre eles. Os parâmetros serão sempre números inteiros estritamente positivos.

### Saída

A saída consiste de  $N$  linhas, cada uma contendo a área da respectiva figura plana, com quatro casas decimais de precisão.

**Observação:** Considere que a resposta (área de cada figura plana), de acordo com seu(sua) amigo(a), precisa ter somente a parte inteira podendo, portanto, ser desprezada da parte decimal, desde que devidamente *arredondada*.

### Exemplos

Entrada	Saída
4 C 2 E 2 4 T 8 8 8 Z 7 3 4	13 25 28 20

Entrada	Saída
4 C 5 E 3 7 T 3 4 5 Z 7 10 4	79 66 6 34

Entrada	Saída
3 T 3 4 5 T 5 5 5 T 6 8 10	6 11 24

Entrada	Saída
3 E 5 5 E 4 8 E 1 2	79 101 6

Entrada	Saída
3 T 2 2 2 T 4 4 4 T 9 9 9	2 7 35