

Problema K. El Cajón de las Medias (II)

Nombre código fuente: mediasdos.c, mediasdos.cpp o mediasdos.java
Entrada: Estándar
Salida: Estándar
Autor(es): Leonardo Boshell

Es una linda mañana, y Carolina se dirige a la Universidad, en donde le espera un examen de *Estadística y Probabilidad*. Ella ha estado estudiando para este examen durante varios días, y en su camino va pensando sobre la *esperanza matemática*, cuando de repente le viene a la cabeza la imagen de su rutina diaria al momento de elegir las medias que se va a poner.

Recordemos que Carolina tiene medias de K colores diferentes, y la cantidad de medias de cada color se denota c_1, c_2, \dots, c_K . Carolina decide entonces realizar un ejercicio mental como práctica para su examen, y se dispone a calcular el número *esperado* de medias que tiene que sacar de su cajón hasta tener en sus manos 2 del mismo color. ¿Puedes crear un programa que le ayude a responder esta pregunta?

Se debe suponer que Carolina saca sus medias completamente al azar del cajón —la probabilidad de elegir una media del cajón en cualquier momento es la misma para todas las medias.

Entrada

La entrada comienza con un entero positivo T , que indica el número de casos de prueba.

La primera línea de cada caso contiene el entero K . La segunda línea contiene K enteros, que forman la secuencia c_1, c_2, \dots, c_K .

$T \leq 100$; $1 \leq K \leq 15$; $2 \leq c_i \leq 30$

Salida

Por cada caso de prueba, imprime **Caso i :**, en donde i representa el número del caso, seguido del número esperado de medias que Carolina debe sacar de su cajón hasta tener dos medias del mismo color.

Imprime el resultado como un número real con exactamente 3 dígitos después del punto decimal.

Ejemplo

Entrada	Salida
3	Caso 1: 2.667
2	Caso 2: 2.797
2 2	Caso 3: 3.343
3	
10 20 30	
5	
2 3 5 7 11	