

---

## Battle for Walketh

P57317\_es

Concurso clasificatorio 1, OIE-12 (2012)

---

Cuando

```
Walker, 48 HP, 10-5 (2) 70%
```

se enfrenta a

```
Malote, 42 HP, 6-4 (1) 40%
```

se sigue el siguiente proceso. Walker intenta 5 ataques, cada uno de los cuales tiene un 70% de probabilidades de acertar, y que restan 10 puntos de vida (HP) a Malote. Cada ataque fallido cuesta a Walker 2 puntos de vida. A continuación, llega el turno de Malote, que intentará 4 ataques que causan 6 puntos de vida a Walker en caso de acierto y 1 punto de vida a Malote en caso de fallo, y donde la posibilidad de acierto es el 40%. A continuación vuelve a atacar Walker, y el proceso continúa indefinidamente hasta que uno de los luchadores tiene 0 o menos puntos de vida.

Se te pide que, dadas las puntuaciones de dos luchadores (puntos de vida iniciales, daño y número de ataques, daño autoinfligido en caso de fallar el ataque, y probabilidad de éxito del ataque) digas qué probabilidad tiene el primer luchador de ganar el combate.

### Entrada

Cada entrada contiene no más de 100 casos, separados entre sí por líneas en blanco. Cada caso contiene dos líneas con los datos de los luchadores, exactamente igual que en el ejemplo. El nombre del luchador es una cadena sin espacios, los puntos de vida iniciales siempre están entre 1 y 100, los daños de los ataques entre 1 y 30, el número de ataques entre 1 y 5, el daño auto-infligido por ataque fallido entre 0 y 5, y las probabilidades de acierto (en tantos por ciento) son naturales entre 1 y 99.

### Salida

Para cada caso escribe una línea con la probabilidad de que gane el primer luchador. Redondea los números al entero más cercano. (Por ejemplo, en el primer ejemplo, la probabilidad de que gane Walker es aproximadamente 99.8515%, que se redondea a 100%). Se te garantiza que puedes usar el tipo `double` sin tener problemas de precisión (en particular, ninguna respuesta será de la forma  $(n + 0.50)\%$  para  $n$  natural).

### Puntuación

- **TestA:**

60 Puntos

Entradas donde el daño auto-infligido por ataque fallido siempre será 1 o superior.

- **TestB:** Entradas de todo tipo.

40 Puntos

### Ejemplo de entrada 1

Walker, 48 HP, 10-5 (2) 70%  
Malote, 42 HP, 6-4 (1) 40%

Luchador1, 1 HP, 5-2 (1) 50%  
Luchador2, 5 HP, 1-1 (1) 50%

Luchador1, 30 HP, 8-3 (2) 50%  
Luchador2, 30 HP, 7-5 (1) 60%

A, 7 HP, 1-1 (1) 59%  
B, 23 HP, 8-3 (3) 42%

Johnny, 35 HP, 8-2 (3) 69%  
Mahonny, 26 HP, 7-3 (2) 60%

Jack, 28 HP, 1-3 (3) 60%  
Gil, 38 HP, 2-2 (3) 30%

### Ejemplo de entrada 2

Walker, 48 HP, 10-5 (0) 60%  
Rocky, 100 HP, 8-3 (0) 30%

Walker, 48 HP, 10-5 (0) 60%  
Johnny, 60 HP, 12-3 (1) 40%

A, 33 HP, 17-4 (4) 96%  
B, 74 HP, 15-3 (3) 21%

A, 31 HP, 1-3 (2) 52%  
B, 85 HP, 20-1 (0) 60%

A, 66 HP, 21-3 (0) 71%  
B, 82 HP, 19-1 (2) 2%

A, 4 HP, 26-5 (0) 52%  
B, 4 HP, 2-4 (0) 32%

### Información del problema

Autor : Omer Giménez  
Generación : 2024-05-02 19:53:53

© *Jutge.org*, 2006–2024.  
<https://jutge.org>

### Ejemplo de salida 1

100  
50  
28  
2  
80  
38

### Ejemplo de salida 2

97  
92  
97  
0  
100  
99