



EY - 21 BLACKJACK

locked

by Telecode_2017

Problem

Submissions

Leaderboard



Problema creado por Josean y patrocinado por EY.

El blackjack es un juego de azar basado en cartas. Se juega utilizando una baraja de póker, cada carta puntúa su valor, excepto las figuras que puntúan todas 10 y el AS que puntúa 1 u 11 dependiendo de lo que más le interese al portador de las cartas. El objetivo del jugador es llegar a 21 sin pasarse. Al inicio del juego se le reparten al jugador 2 cartas, y la banca (representada por un croupier), se reparte 1 carta. A partir de este momento, el jugador puede pedir otra carta tantas veces como quiera (hasta llegar a 21 o pasarse), o plantarse con las que tiene. Si el jugador se planta con 21 o menos, entonces el croupier empieza a darse cartas a sí mismo hasta llegar a 17 (el croupier está obligado a pedir si su suma es inferior a 17 y a plantarse si su suma es 17 o mayor). Una vez ambos se han plantado o pasado de 21, se decide el ganador de la mano. Si el jugador se ha pasado de 21 pierde, independientemente de lo que tenga el croupier. Si el croupier se ha pasado de 21 y el jugador no, gana el jugador. Por último, si ambos tienen 21 o menos, gana aquel que tenga una suma mayor. Si ambos tienen la misma suma, la mano acaba en empate. Por último, queda por explicar lo que es tener blackjack. Tener blackjack es tener una mano que suma 21 únicamente con dos cartas. La ventaja de tener blackjack es que gana a una mano que tenga 21 con más de dos cartas, es decir, 21 sin blackjack.

Explicado el funcionamiento del blackjack, el objetivo de este problema es calcular las probabilidades que tengo de ganar, empatar y perder si me planto con una determinada suma, sabiendo cual es la carta inicial del croupier y cuantas cartas de cada tipo quedan aún por salir (esto se debe a que las cartas que ya han salido no pueden volver a salir, por lo cual al sacar una carta del mazo no son todas las cartas equiprobables).

Un caso muy simple sería, si por ejemplo el jugador se planta con 17, la carta del croupier es un 10 y quedan en la baraja 1 siete, 2 nueves y 1 cinco. En este caso, las probabilidades del jugador de perder serían del 50%, las de empatar serían del 25% y las de ganar del 25%.

Input Format

Para cada test, la primera línea será S, la suma con la cual se ha plantado el jugador. Si en vez de un numero aparece una B quiere decir que es 21 en dos cartas (blackjack).

La segunda línea será C, la carta inicial del croupier (tanto las figuras como los dieces se consideran la misma carta, dado que todas valen 10, y todas ellas se representarán como 10).

Las siguientes 10 líneas serán Dn el numero de cartas de cada tipo (As, dos, tres, ..., nueve, diez) que quedan en la baraja (tanto las figuras como los dieces se consideran la misma carta, dado que todas valen 10, y todas ellas se representarán como 10).

Constraints

$$3 < S < 22$$

$$0 < C < 11$$

$$0 < Dn < 128$$

Output Format

El output deben ser tres líneas. La primera contendrá la probabilidad que tiene el jugador de ganar, la segunda la probabilidad que tiene de empatar, y la tercera la probabilidad que tiene de perder. Todas las probabilidades deben expresarse con un decimal, truncando las restantes cifras decimales (No redondeando).

Sample Input 0

```
17
10
0
0
0
0
1
0
1
0
2
0
```

Sample Output 0

```
25.0
25.0
50.0
```

Sample Input 1

```
13
2
24
24
24
24
24
24
24
24
24
128
```

Sample Output 1



```
39.9
0.0
60.0
```





Submissions: 11
Max Score: 4000
Difficulty: Advanced

Rate This Challenge:
☆☆☆☆☆
[More](#)

Admin Options
[Edit Challenge](#)
[View Submissions](#)

Current Buffer (saved locally, editable)  

BASH



1