

Pokémon!

Por Edson Alves, Faculdade UnB Gama  Brazil

Timelimit: 1

Na primeira geração, as criaturas do jogo *Pokémon* tinham quatro atributos básicos: vitalidade (HP), ataque (AT), defesa (DF) e velocidade (SP), que aumentavam de valor a medida que o pokémon evoluía (ganhava níveis de experiência) através de batalhas e itens especiais.

O valor de cada um destes atributos, para um determinado nível (o qual varia entre 1 e 99), pode ser computado através das expressões:

$$HP = \frac{(IV + B_{HP} + \sqrt{EV}/8 + 50) \times L}{50} + 10$$

e

$$S = \frac{(IV + B_S + \sqrt{EV}/8) \times L}{50} + 5$$

onde B_S é o valor base do atributo (vitalidade, ataque, defesa e velocidade), EV é o valor dos esforços do pokémon (que depende de quantas e quais batalhas ele participou), IV é o valor individual do pokémon no referido atributo (equivalente ao "gene" do pokémon) e L é o nível.

Os atributos EV e IV faz com que dois pokémons de mesmo tipo evoluam de forma diferente. Como o atributo deve ter um valor inteiro, a parte decimal deve ser descartada ao final do cálculo da fração.

Dado um determinado pokémon, os valores base de seus atributos e seu nível, determine seus respectivos atributos.

Entrada

A entrada consiste em uma série de casos de teste. A quantidade de casos de teste T ($T \leq 1.000$) é indicada na primeira linha da entrada.

Cada caso de teste consiste em cinco linhas. A primeira linha contém o nome do pokémon P e o seu nível L ($1 \leq L \leq 99$), separados por um espaço em branco. O nome do pokémon contém apenas caracteres alfanuméricos.

As quatro linhas seguintes contém três inteiros cada uma: B_S ($1 \leq B_S \leq 255$), IV ($1 \leq IV \leq 15$) e EV ($1 \leq EV \leq 262.140$), separados por um espaço em branco, para cada um dos quatro atributos: HP, AT, DF e SP.

Saída

Para cada caso de teste, a saída deve ser composta de cinco mensagens, uma por linha:

1. Caso #t: P nível L
2. HP: HP_C
3. AT: AT_C
4. DF: DF_C
5. SP: SP_C

onde P é o nome do pokémon, L o nível e S_C o atributo calculado para o nível L , conforme as expressões

apresentadas, e t é o número do caso de teste, cuja contagem tem início no número um.

Exemplos de Entrada	Exemplos de Saída
4 Pikachu 81 35 7 22850 55 8 23140 30 13 17280 90 5 24795 Bulbasaur 50 45 9 20000 49 12 40000 49 3 60000 45 8 10000 Charmander 30 39 5 35000 52 14 60000 43 7 38000 65 15 200000 Squirtle 90 44 10 180000 48 2 220000 65 11 175000 43 8 192000	Caso #1: Pikachu nivel 81 HP: 189 AT: 137 DF: 101 SP: 190 Caso #2: Bulbasaur nivel 50 HP: 131 AT: 91 DF: 87 SP: 70 Caso #3: Charmander nivel 30 HP: 80 AT: 62 DF: 49 SP: 86 Caso #4: Squirtle nivel 90 HP: 292 AT: 200 DF: 235 SP: 195