

A. 数珠繋ぎ

B. 数の集合

C. 遊園地

現在寄せられている質問

Submissions

数珠繋ぎ

5 ポイント 未解答

10 ポイント 未解答

数の集合

5 ポイント 未解答

10 ポイント 未解答

遊園地

5 ポイント 未解答

10 ポイント 未解答

Top Scores

問題A. 数珠繋ぎ

このコンテンツは練習用に公開されています。どの問題に解答したかは保存されないため、何度でも問題を解くことができます。始める前に[クイック スタート ガイド](#)をお読みください。

Small の入力  
5 ポイント

A-small を解く

Large の入力  
10 ポイント

A-large を解く

問題

Snapper はちっちゃな電化製品で、片側に入力プラグ、反対側に出カソケットがついています。この出力ソケットには、電球などの電化製品や、他の Snapper の入力プラグを接続することができます。

Snapper は ON か OFF の状態を持っていて、状態が ON で入力プラグから電力を受け取っているときのみ、出力ソケットに電力が供給されます。また、あなたが指をパチリと鳴らすと、その破裂音に反応して、入力プラグから電力を受け取っている Snapper は ON/OFF の状態が切り替わります。

ある日、私は **N** 個の Snapper を買ってきて、1 個目の Snapper の入力プラグを電源ソケットに接続、2 個目の Snapper の入力プラグを 1 個目の出力ソケットに接続、といった要領で数珠つなぎにし、**N** 個目の Snapper の出力ソケットに電球を取り付けました。

はじめの状態では、Snapper はすべて OFF で、1 個目の Snapper のみに電力が供給され、電球は付いていません。一回指を鳴らすと、1 個目の Snapper は ON になり、2 個目の Snapper に電力が供給されます。もう一度指を鳴らすと、1 個目と 2 個目の Snapper の状態が切り替わり、2 個目の Snapper は ON であるものの電源が供給されていない、という状態になります。3 回目には、1 個目の状態が切り替わり、1 個目と 2 個目の両方が ON になります。もし、ここで 2 個目の出力ソケットに電球が接続されていたとすると、電球が光ります。

私は指を何時間にもわたって鳴らし続けました。指を **K** 回鳴らしたとき、果たして電球は光っているでしょうか？ 電球は仕掛けのないどこにでもあるようなもので、直前の Snapper から電力を供給されているときにのみ光ります。

入力

1 行目にはテストケースの数 **T** が含まれています。その後ろに **T** 行が続きます。それらの行にはそれぞれ 2 つの整数 **N** と **K** が含まれています。

出力

各テストケースにつき 1 行、"Case #X: Y" と出力してください。ただし、X は 1 から始まるテストケースの番号です。Y は電球が光っているかどうかで、光っているならば "ON"、消えているならば "OFF" としてください。

制約

$1 \leq T \leq 5000$

Small

$1 \leq N \leq 10$   
 $0 \leq K \leq 100$

Large

$1 \leq N \leq 30$   
 $0 \leq K \leq 10^8$

サンプル

入力	出力
4	Case #1: OFF
1 0	Case #2: ON
1 1	Case #3: OFF
4 0	Case #4: ON
4 47	

---

All problem statements, input data and contest analyses are licensed under the [Creative Commons Attribution License](#).

© 2008-2017 Google [Google Home](#) - [Terms and Conditions](#) - [Privacy Policies and Principles](#)

Powered by



Google Cloud Platform

Submissions

数珠繋ぎ

5 ポイント	未解答
10 ポイント	未解答

数の集合

5 ポイント	未解答
10 ポイント	未解答

遊園地

5 ポイント	未解答
10 ポイント	未解答

Top Scores

問題B. 数の集合

このコンテストは練習用に公開されています。どの問題に解答したかは保存されないため、何度でも問題を解くことができます。始める前に[クイック スタート ガイド](#)をお読みください。

Small の入力  
5 ポイント

B-small を解く

Large の入力  
10 ポイント

B-large を解く

問題

連続する複数の整数を、以下の手順によっていくつかの集合に分割します。

まず、対象となる整数の区間と、ある整数 **P** が与えられます。初期状態では、区間中の整数はそれぞれその整数のみを含む別々の集合に属しています。そして、区間に属する整数同士のペアのそれぞれについて、その 2 つの整数に共通する **P** 以上の素因数が存在するならば、その 2 つの整数が属する集合同士を併合して 1 つの集合にする、という操作を行います。

この手順を終えたとき、集合の数はいくつになっているでしょうか？

入力

最初の行はテストケースの数 **C** を含んでいます。

各テストケースは 1 行で、スペースで区切られた 3 つの整数 **A**, **B**, **P** が含まれます。**A** と **B** はそれぞれ区間の最初と最後の整数で、**P** は上述した数です。

出力

各テストケースにつき、"Case #X: Y" という文字列を含んだ一行を出力してください。ここで X は 1 から始まるテストケースの番号であり、Y は集合の個数です。

制約

Small

$1 \leq C \leq 10$   
 $1 \leq A \leq B \leq 1000$   
 $2 \leq P \leq B$

Large

$1 \leq C \leq 100$   
 $1 \leq A \leq B \leq 10^{12}$   
 $B \leq A + 1000000$   
 $2 \leq P \leq B$

サンプル

入力	出力
2	Case #1: 9
10 20 5	Case #2: 7
10 20 3	



Submissions

数珠繋ぎ

5 ポイント	未解答
10 ポイント	未解答

数の集合

5 ポイント	未解答
10 ポイント	未解答

遊園地

5 ポイント	未解答
10 ポイント	未解答

Top Scores

問題C. 遊園地

このコンテンツは練習用に公開されています。どの問題に解答したかは保存されないため、何度でも問題を解くことができます。始める前に[クイック スタート ガイド](#)をお読みください。

Small の入力  
5 ポイント

C-small を解く

Large の入力  
10 ポイント

C-large を解く

問題

みんな大好きジェットコースター! この遊園地に来た人はみんなこれがお目当てさ。1 人で来る人もいるし、グループで来る人もいる。グループで来たからにはやっぱりみんなと一緒にないと乗りたくないよね。楽しい楽しいジェットコースター! このジェットコースター、乗った人はみんなもう一度乗りたがるんだ。乗車料は一回一人当たり 1 ユーロ。このジェットコースターの今日の売上を予測するのが君のお仕事さ!

このジェットコースターは同時に **k** 人乗ることができて、グループが列を作って待っています。グループは順番にジェットコースターに乗り込み、全部のグループが乗ったか、次に待っているグループ全員が乗れるだけの席が無くなった時点で、空席が残っていたとしても出発します。ジェットコースターを降りた後、グループは乗り込んだ順番と同じ順番で列の後ろに並びます。ジェットコースターは 1 日に **R** 回発車します。

例えば **R=4**, **k=6** の場合に、1 人, 4 人, 2 人, 1 人の 4 つのグループがこの順番に並んでいたとしましょう。1 回目の出発は 1 人, 4 人の 2 つのグループが乗り込んで、残りひとつの席は空けたまま出発します (次の 2 人のグループは座りきれず、最後の 1 人のグループは前のグループを抜かすことはできません)。1 回目が終わった後、彼らは列の後ろに並びなおし、列は 2 人, 1 人, 1 人, 4 人となります。2 回目は 2 人, 1 人, 1 人の計 4 人が乗り、終わった後の列は 4 人, 2 人, 1 人, 1 人となります。3 回目は 4 人, 2 人の計 6 人が乗り、終わった後の列は 1 人, 1 人, 4 人, 2 人となり、最後に 1 人, 1 人, 4 人の計 6 人が乗るので、合計 21 ユーロの売上になります。

入力

1 行目にはテストケースの数 **T** が含まれており、次の行から **T** 個のテストケースが後に続きます。各テストケースは 2 行からなり、始めの行にはスペースで区切られた 3 つの整数 **R**, **k**, **N** が含まれています。次の行には **N** 個のスペースで区切られた整数 **g<sub>i</sub>** が含まれています。**g<sub>i</sub>** は列に並んでいる各グループの人数を表しており、**g<sub>0</sub>** は 1 番目のグループの人数、**g<sub>1</sub>** は 2 番目のグループの人数、... となっています。

出力

各テストケースにつき 1 行、"Case #X: Y" と出力してください。ただし、X は 1 から始まるテストケースの番号、Y はジェットコースターのその日の売上です。

制約

$1 \leq T \leq 50$   
 $g_i \leq k$

Small

$1 \leq R \leq 1000$   
 $1 \leq k \leq 100$   
 $1 \leq N \leq 10$   
 $1 \leq g_i \leq 10$

Large

$1 \leq R \leq 10^8$   
 $1 \leq k \leq 10^9$   
 $1 \leq N \leq 1000$   
 $1 \leq g_i \leq 10^7$

サンプル

入力	出力
3	Case #1: 21
4 6 4	Case #2: 100
1 4 2 1	Case #3: 20
100 10 1	
1	
5 5 10	
2 4 2 3 4 2 1 2 1 3	

---

All problem statements, input data and contest analyses are licensed under the [Creative Commons Attribution License](#).

© 2008-2017 Google [Google Home](#) - [Terms and Conditions](#) - [Privacy Policies and Principles](#)

Powered by



Google Cloud Platform