

@Nabetani 算数数学問題事業部 鍋谷武典さんの問題に挑戦中！

等比？ 等差？ フィボナッチ？？

等比？ 等差？ フィボナッチ？？

【概要】

数列を与えます。
与えられた数列が以下のいずれの数列（の、途中の連続した5項）なのかを判別するプログラムを書いてください。

記号	名称
G	等比数列
A	等差数列
F	フィボナッチ数
x	G, A, F のいずれにも該当しない

【入出力】

入力は

1 2 4 8 16

こんな感じです。
スペース区切りで 5個の10 進数が並んでいます。

出力は、

G

のように、G, A, F, x のいずれかを出力してください。
末尾の改行はあってもなくても構いません。

【例】

入力	出力
1 2 4 8 16	G
1 2 3 4 5	A
3 5 8 13 21	F
1 2 123 1234 9999	x

【補足】

入に含まれる値は、1以上、100億以下の整数です。

入力は、全て狭義単調増加列になっています。

不正な入力に対処する必要はありません。

G, A, F は大文字ですが、 x は小文字です。

1, 4, 5, 9, 14, 23, ... という数列はフィボナッチではありません。

【解答方法】

■挑戦言語は下記のプログラム言語選択で選択可能なものであれば何でもOKです。

1. 自分の書いたプログラム言語を選択
2. 解答欄にソースコードを記入
3. 送信前に「提出前に確認」ボタンをクリック（構文エラーがないかどうかチェックできます）
4. 「解答コードは正常に実行されました」というメッセージを確認の上、「解答を送信」ボタンで解答してください。

■この問題にはテストケースが12件用意されています。すべてに通れば正解です！

【採点について】

採点は「ideone」を使ってプログラムを実行し、標準入力および標準出力のテストケースと照合して正誤を判定します

各言語の標準入力と標準出力は[こちら](#)を参考にしてください

※なおCodeIQで使用しているideoneは企業版のため、webで公開されている[コンシューマー版ideone](#)とは対応言語・バージョン・挙動が異なるかもしれません。[実行くん](#)とも異なるかもしれません。
企業版ideoneの対応バージョンは、「提出前チェック」の結果とともに表示されます。



あなたの解答

```
#!/usr/bin/env python
# -*- coding: utf-8 -*-
import time
import decimal

# 等比数列か判定
def is_geometric(l):
    rate = decimal.Decimal(l[1]) / decimal.Decimal(l[0])
    for i in range(1, len(l) - 1):
        if decimal.Decimal(l[i+1]) / decimal.Decimal(l[i]) != rate:
            return False
    return True

# 等差数列か判定
def is_equality(l):
    diff = l[1] - l[0]
    for i in range(1, len(l) - 1):
        if l[i+1] - l[i] != diff:
            return False
    return True

# フィボナッチ数列か判定
def is_fibonacci(l, fiblist):
    v = l[:]
    v.reverse()
    if v[0] not in fiblist:
        return False
    for i in range(1, len(l) - 2):
        if v[i] != v[i+1] + v[i+2]:
            return False
    return True
```



 [公式Facebook](#) Recruit Career Co., Ltd.
リクルートグループサイトへ

 [公式Twitterアカウント](#)

 [CodeIQ](#)

 [CodeIQ MAGAZINE](#)

 [CodeIQ JOBS](#)

 [Read CodeIQ on RSS](#)

CodeIQとは

CodeIQ（コードアイキュー）
とは、自分の実力を知りたい
ITエンジニア向けの、実務ス
キル評価サービスです。
[プレスリリース](#)
[CodeIQ](#)
[CodeIQ Magazine](#)
[CodeIQ JOBS](#)

CodeIQご利用にあたって

[利用規約](#)
[プライバシーポリシー](#)
[お問い合わせ](#)
[エンジニア採用ご担当者様へ](#)

関連サイト

[ATND](#)
[CODE VS](#)
[サンカク](#)
[カクシン](#)
[リクナビNEXT](#)
[リクナビNEXT ITキャリア](#)
[リクナビNEXT Tech総研](#)