Problem A : Everlasting...?

原案: 泉
模範解答: 黄・野田
解説: 野田

問題

- “f(n) = (n の最大素因数) – (n のそれ以外の素因数の和) “と定義する
  - $f(20) = f(2^2 \times 5) = 5 - 2 = 3$
  - $f(30) = f(2 \times 3 \times 5) = 5 - (2 + 3) = 0$
  - $f(210) = f(2 \times 3 \times 5 \times 7) = 7 - (2 + 3 + 5) = -3$

- 与えられる”a”、”b”のうち、f(a)とf(b)のどちらが小さくなるか求めよ

解法

- まずf(n)の計算ルーチンを書く
  - nの値は100万以下のため、素因数を計算する際に2～100万まで全てループさせても良い
    - 素数表を作るより簡単
- 比較する

よくある間違い

- 素数表の作成ミス
  - ループ上限値の設定ミス
    - Sqrt(MAX)
    - 5000000? 800?
    - その他
  - 添え字の間違い
    - “i” ←→ “j”
  - 計算量の見積もりが出来ていない
    - 1000^3はTLE

ジャッジ模範解答

- 黄
  - C++
  - 43行
- 野田
  - C++
  - 28行

結果

- First Submit : LittleBug (8min)
- First Accepted : LittleBug (8min)
- Result : 24/65

ジャッジより

- 素数を使用した問題は毎年出題されています。素早く解けるように準備しておきましょう。

御清聴有難うございました