問題L
べき乗数

問題文：広瀬
解答：田村、森

問題

- P1^p2^…^pnの形をした数をべき乗数と呼ぶ
- ただし p1 ,…, pn は 2, 3, 5, 7 のどれか。
- 例えば 2^3^2 = 2^9 = 512 はべき乗数
- べき乗数 X = p1^…^pN が入力として与えられる
- X 以下のべき乗数の個数を求める。

部分点解法（N＜＝４）

- 求める答えは小さくなるので全探索すればよい。
- ただし 7^7^7^7は非常に大きい！
- 桁数の桁数が７０万程度。
- 普通に計算したらオーバーフローする。
- 値そのものを計算するのではなく、logのlogを比較する。

どっちが大きい？

- ２＾２＾２＾２＾２＾２＾２＾２＾１０００
- ７＾７＾７＾７＾７＾７＾７＾７＾１００
- 上のほうが大きい！

べき乗数の比較

- x>y*10のときｘはｙより「非常に大きい」ということにする。

- xとyのうち一方が他方より非常に大きい時、
  xとyは「非常に異なる」ということにする

- xがyより非常に大きい⇒2^x は7^y より非常に大きい。

•

•

解法

- 次を満たすようなべき乗数L<Hを見つける。
- 2^L は Hより非常に大きい。
- Hより大きいべき乗数は全てあるx∈［L,H］が存在して p1^p2^…^pm^x　の形にかける。
- LとHの間にあるべき乗数は全て非常に異なる。

- L以上のべき乗数は全てあるべき乗数x∈［L,H］によって p1^…^pm^x の形に書ける。
- 大小関係は（m, x, pm, … , p2, p1）の辞書順によって決まる。
- あとは簡単なdpで答えが求まる。

結果

- Flirst AC
  - ⌚☀☁☎☑☝☺♨✂✈✉ (216:49)
- AC/Submit
  - TODO/TODO