

КУРС „ДИЗАЙН И АНАЛИЗ НА АЛГОРИТМИ“

летен семестър 2009

СЕДМИЦА 3

ЗАДАЧА 1 – $K^{\text{ти}}$ корен

Световно известният математик Бройко Бройчев се занимавал с математика от както се помнел. Той бил открил и доказал почти всичко, което днес се изучава във ФМИ. Естествено имало задачи, които и Бройко не можел да реши. Една от тях била да се намери $K^{\text{ти}}$ корен на дадено число N . Бройко нямал вяра на съвременните методи за смятане, затова задачата трябва да се реши като се използват само операции, които са твърдо доказани, че са верни, например $*$, $+$, $-$, $>$, $<$. Бройко знаел, че съществуват методи с които може да се реши задачата, но им нямал вяра, затова за решаването не може да се използват никакви готови функции.

Вашата задача е да напишете програма която намира **цялата част** на $K^{\text{ти}}$ корен на дадено число.

Вход:

На всеки ред на стандартния вход са зададени две числа – N и K . N е числото, на което търсим $K^{\text{ти}}$ корен ($1 \leq N \leq 4,000,000,000$; $1 < K < 50$). Входните данни приключват, когато N и K са нули.

Изход:

Изходните данни се извеждат на стандартния изход. За всеки тест се извежда по един ред с едно число P – най-голямото цяло число, което повдигнато на степен K не надвишава N .

ПРИМЕРЕН ВХОД	ПРИМЕРЕН ИЗХОД
25 2	5
16 4	2
16 3	2
27 3	3
0 0	