



Мартышка поднимается на один из 100 этажей небоскрёба и бросает вниз кокос. Она пытается выяснить, с какого наименьшего этажа нужно бросить кокос, чтобы тот разбился. Каково минимальное число попыток, достаточное для этого, если у мартышки всего два кокоса?

Брать по 10 этажей - 19 попыток

1965
сатурн5 140 тонн
25 тонн
60 тонн
5 гигантских двигателей

н1 90 тонн
приказали уничтожить
30 двигателей суперэффективных

1995
до сих пор американцы покупают русские
рд180

20 млрд



smalltip01

Бросая на первом этапе через одинаковое количество этажей - наше первое решение самое эффективное. Чтобы добиться большей эффективности уже на первом этапе надо бросать через разные количества этажей.

smalltip02

Чем плох первый способ через 10? Тем что с ростом прочности кокоса требуется все больше попыток на первом этапе бросаний. А надо чтобы общее число попыток не росло с ростом возможной прочности.

$$10+9+8+7+6+5+4+3+2+1$$

$$S(n)=(a(1)+a(n))*n/2$$

$$1+ 2+ 3+4+5+6 + \dots + 96+97+98+99+100$$

$$100+99+98+.. \dots +2 +1$$

$$(a1+an)*n/2$$

$$an=a1+ (n-1)d$$

$$S(n)=(a(1)+a(n))*n/2 =(a1+ a1+ (n-1)d)*n/2=$$

$$=(2a1+ (n-1)d)*n/2$$

При 13 начальном этаже получается по формуле 91 ход-этого не достает

при 14 начальном этаже получается 105 ходов

Ответ: 14