



5 раз 2 кокос
от 80 до 100
ещё за 20
бросаний
с 81 по 1 вверх

$$10+9=19$$
$$10\ 20\ 30\ 40\ 50\ 60\ 70\ 80\ 90\ 100-$$

$$1+2+3+4+5+6+7+8+9+10+11+12+13+14=(1+14)*14/2=105$$

14, 14+13, 14+13+12, 14+13+12+11, 14+13+12+11+10,
в худшем случае будет 14 бросаний

39. Решим сначала следующую задачу: какой наибольшей высоты может быть здание, чтобы для него за k бросаний можно было выяснить то, что спрашивается в исходной задаче. Наибольший этаж, который соответствует первой попытке, равен k . Ведь если кокос разобьётся, у нас останется всего один кокос и $k-1$ попыток. В этих условиях мы вынуждены проверять последовательно все этажи, начиная с первого. Если же первый кокос не разбился, то бросаем его с этажа $k+(k-1)$. По аналогии с предыдущим проверяется, что это наибольший возможный этаж, ведь если теперь первый кокос разобьётся, у нас останется всего $k-2$ попыток, и мы вынуждены будем проверять этажи последовательно по возрастанию, начиная с $(k+1)$ -го этажа. Если же первый кокос не разбился при бросании с этажа $k+(k-1)$, то бросаем его с этажа $k+(k-1)+(k-2)$ и т. д. Поэтому наибольшая высота здания для нашего «эксперимента» с k попытками равна $k+(k-1)+\dots+1=\frac{k(k+1)}{2}$. Для решения исходной задачи достаточно найти наименьшее натуральное k , для которого $\frac{k(k+1)}{2} \geq 100$. Отсюда получаем, что выяснить наименьший этаж, с которого кокос разбивается, можно минимум за 14 попыток.

