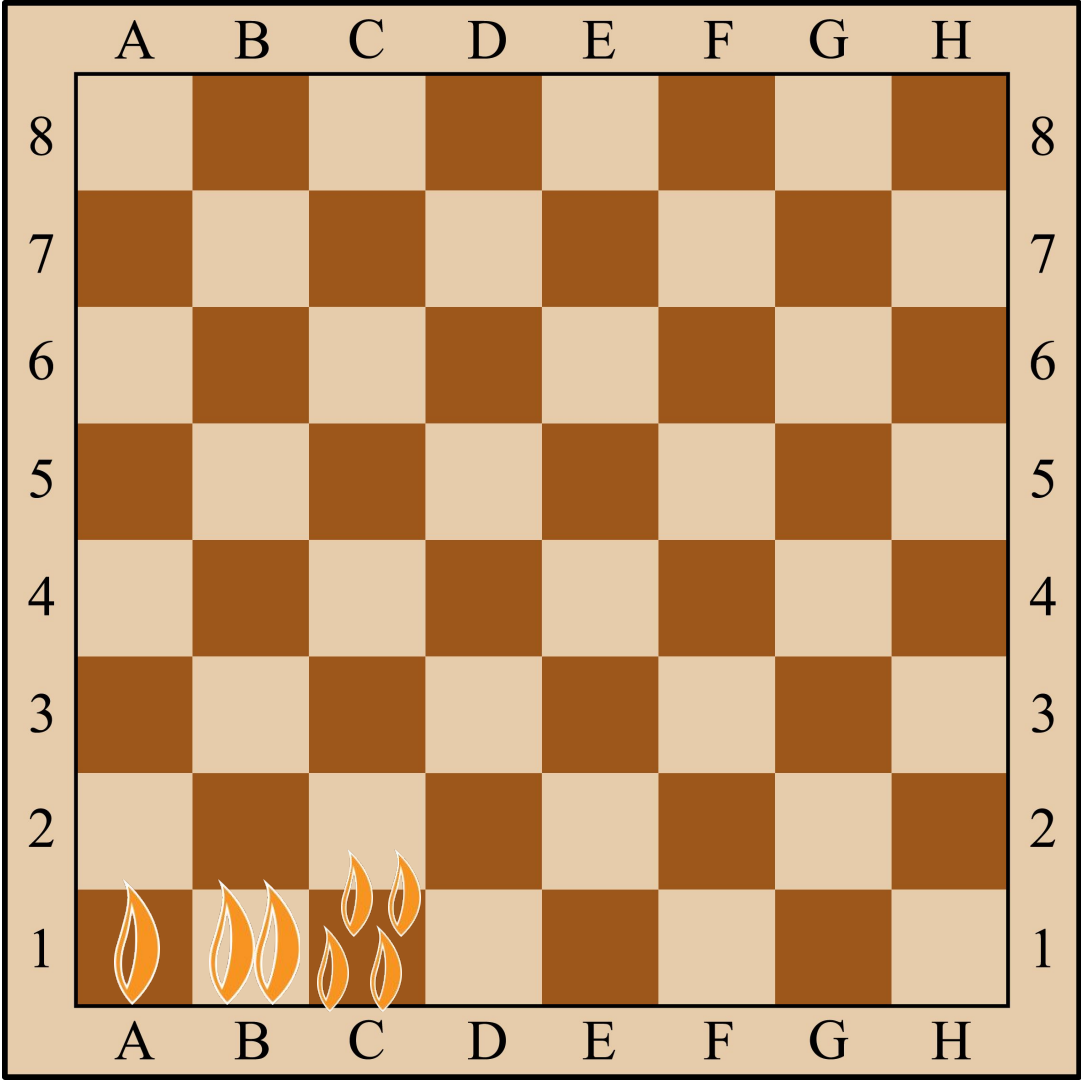




Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии





Число зерен, о которых идет речь, является суммой шестидесяти четырех членов геометрической прогрессии, первый член которой равен 1, а знаменатель равен 2.

$$S = 1 + 2 + 2^2 + 2^3 \dots + 2^{63}$$

$$S = 1 + 2 + 2^2 + 2^3 \dots + 2^{63}$$

Масса такого числа пшеничных зерен больше триллиона тонн.

Формула суммы первых n членов произвольной геометрической прогрессии.

*Пусть дана геометрическая прогрессия (b_n) .
Обозначим сумму первых её членов через S_n*

$$S_n = b_1 + b_2 + b_3 + \dots + b_{n-1}q + b_n$$

$$S_n q = b_1 q + b_2 q + b_3 q + \dots + b_{n-1} q + b_n q$$

$$b_1 q = b_2, b_2 q = b_3, b_3 q = b_4, \dots, b_{n-1} q = b_n$$

$$S_n q = b_2 + b_3 + b_4 \dots + b_n + b_n q$$

$$S_n q - S_n = (b_2 + b_3 + b_4 \dots + b_n + b_n q) - (b_1 + b_2 + b_3 + \dots + b_{n-1} q + b_n)$$

$$S = 1 + 2 + 2^2 + 2^3 \dots + 2^{63}$$

$$S = 1 + 2 + 2^2 + 2^3 \dots + 2^{63}$$

$$\text{При } q = 1 \quad S_n = nb_1$$

$$S = 1 + 2 + 2^2 + 2^3 \dots + 2^{63}$$

$$S = 1 + 2 + 2^2 + 2^3 \dots + 2^6$$

$$S = 1 + 2 + 2^2 + 2^3 \dots + 2^{63}$$

$S_9 - ?$

$$S = 1 + 2 + 2^2 + 2^3 \dots + 2^{63}$$

$$S = 1 + 2 + 2^2 + 2^3 \dots + 2^{63} = 1 + 2 + 2^2 + 2^3 \dots + 2^{63}$$

$$S = 1 + 2 + 2^2 + 2^3 \dots + 2^{63}$$

Первый член прогрессии = 1

Знаменатель = x

$$S = 1 + 2 + 2^2 + 2^3 \dots + 2^{63}$$

надо найти сумму n членов этой прогрессии.

$$S = 1 + 2 + 2^2 + 2^3 \dots + 2^{63}$$

$$S = 1 + 2 + 2^2 + 2^3 \dots + 2^{63} \quad | \cdot 2 = 2 + 2^2 + 2^3 \dots + 2^{63}$$

$$S = 1 + 2 + 2^2 + 2^3 \dots + 2^{63}$$

$$S = 1 + 2 + 2^2 + 2^3 \dots + 2^6$$

$$S = 1 + 2 + 2^2 + 2^3 \dots + 2^6$$

S_8 -?

$$S = 1 + 2 + 2^2 + 2^3 \dots + 2^{63}$$

$$S = 1 + 2 + 2^2 + 2^3 \dots + 2^{63}$$

$$S = 1 + 2 + 2^2 + 2^3 \dots + 2^{63}$$

$$S = 1 + 2 + 2^2 + 2^3 \dots + 2^{63}$$

$$S = 1 + 2 + 2^2 + 2^3 \dots + 2^{63}$$

$$S = 1 + 2 + 2^2 + 2^3 \dots + 2^{63}$$

$$S = 1 + 2 + 2^2 + 2^3 \dots + 2^{63}$$