



Психологический тест



“Человек подобен дроби, числитель которой есть то, что человек представляет собой, а знаменатель то, что он думает о себе”

Человек - $\frac{\text{представляет собой}}{\text{думает о себе}}$

Вывод: если человек думает о себе больше, чем представляет собой, тем меньше дробь, т.е. и значимость человека меньше.



КРОССВОРД

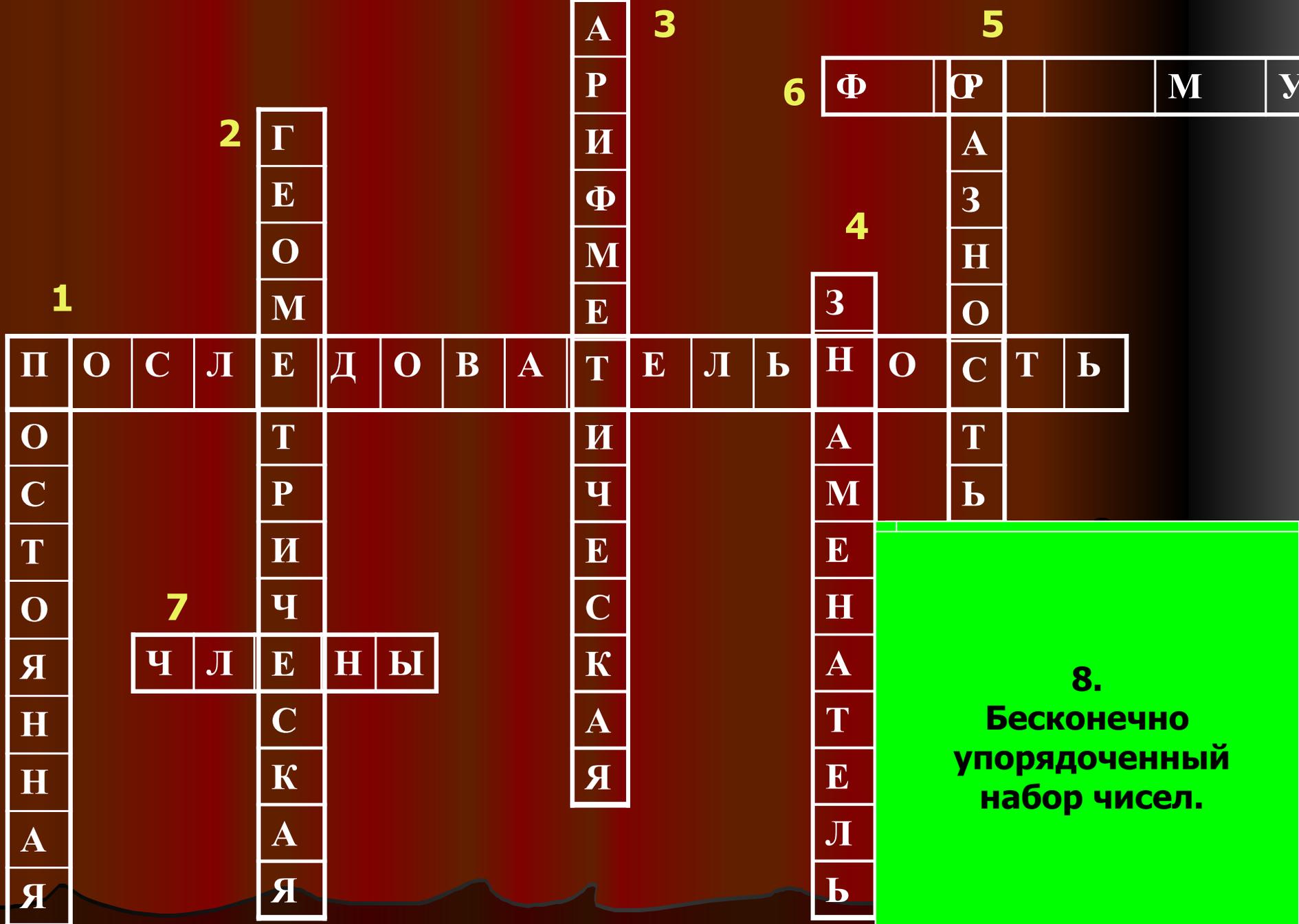
Проверим теоретические знания по темам:

« Арифметическая прогрессия»

и

« Геометрическая прогрессия»





1

2

3

5

6

4

7

8.

Бесконечно упорядоченный набор чисел.



Критерии оценок

0 ошибок «5»

1-2 ошибка «4»

3-4 ошибки «3»

5 и более «2»



УСТАНОВИ СООТВЕТСТВИЕ

Проверим знание формул по темам:

« Арифметическая прогрессия »

и

« Геометрическая прогрессия »

1	Определение арифметической прогрессии	$a_n = a_1 + d(n - 1)$	7
2	Формула n – го члена геометрической прогрессии	$b_{n+1} = b_n \cdot q$	3
3	Разность арифметической прогрессии	$b_n = b_1 \cdot q^{n-1}$	4
4	Определение геометрической прогрессии	$d = a_{n+1} - a_n$	2
5	Формулы суммы n первых членов арифметической прогрессии	$q = \frac{b_{n+1}}{b_n}$	6
6	Знаменатель геометрической прогрессии	$S_n = \frac{2a_1 + d(n - 1)}{2} n$ $S_n = \frac{(a_1 + a_n)}{2} n$	5
7	Формула n – го члена арифметической прогрессии	$a_{n+1} = a_n + d$	1



Критерии оценок

0 ошибок «5»

1 ошибка «4»

2-3 ошибки «3»

4 и более «2»



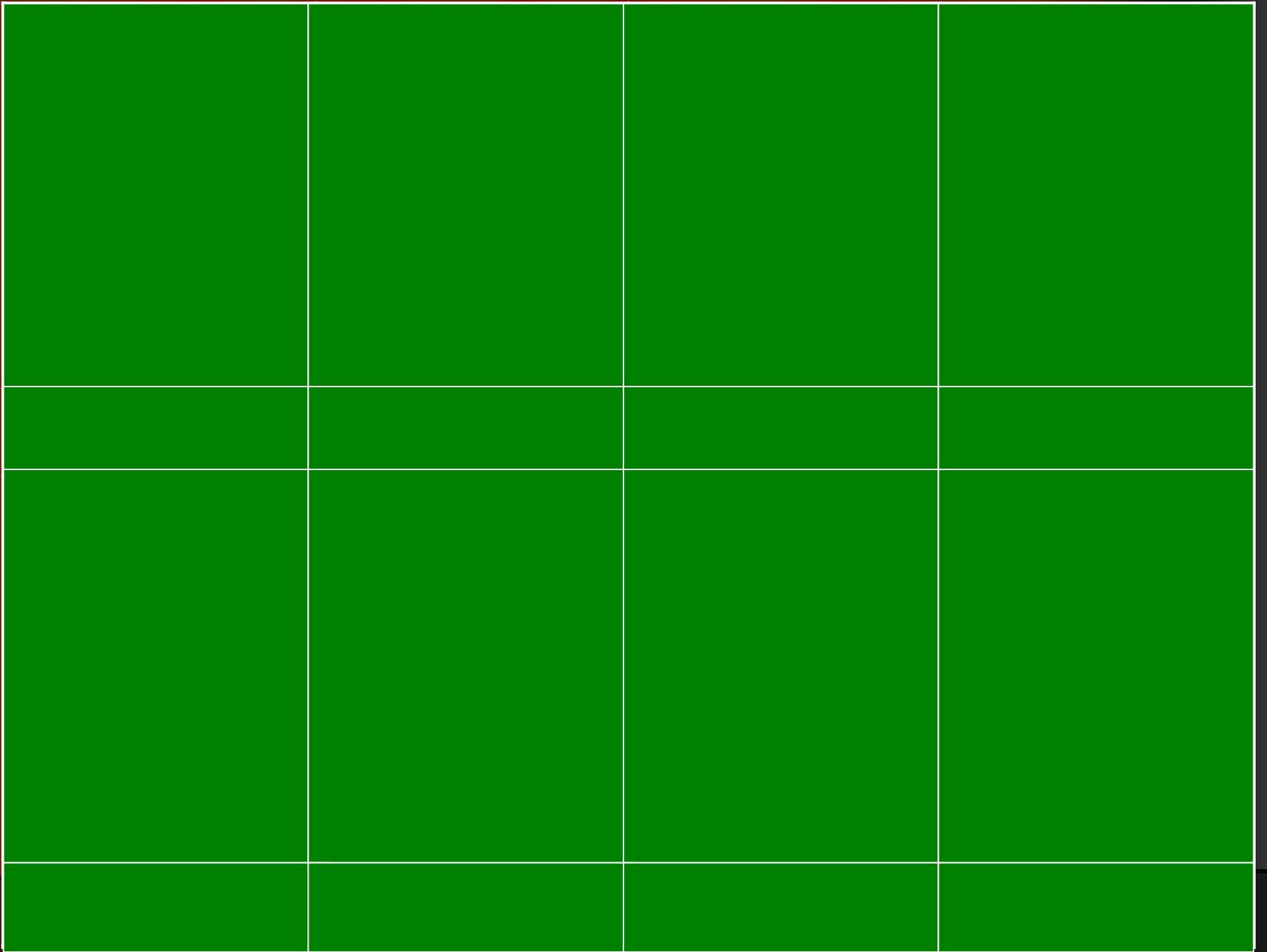
УСТАТНІАЯ
РАБОТА



«Любовь к родному краю, знание его истории – основа, на которой только и может осуществляться рост духовной культуры всего общества.»

Д. С. Лихачев





Между числами 3 и 192
вставьте такие два числа,
которые вместе с данными
числами образуют
геометрическую
прогрессию.

Из суммы этих чисел
вычтись 227,9.

Ответ: 27,1

Найдите знаменатель
геометрической прогрессии
(b_n), в которой
 $b_3 = 100$, $b_5 = 25$.

Найдите произведение
знаменателя геометрической
прогрессии и числа 2300,
если
 $q > 0$

Ответ: 1150

МЫ С ТОБОЮ ТАК ПОХОЖИ



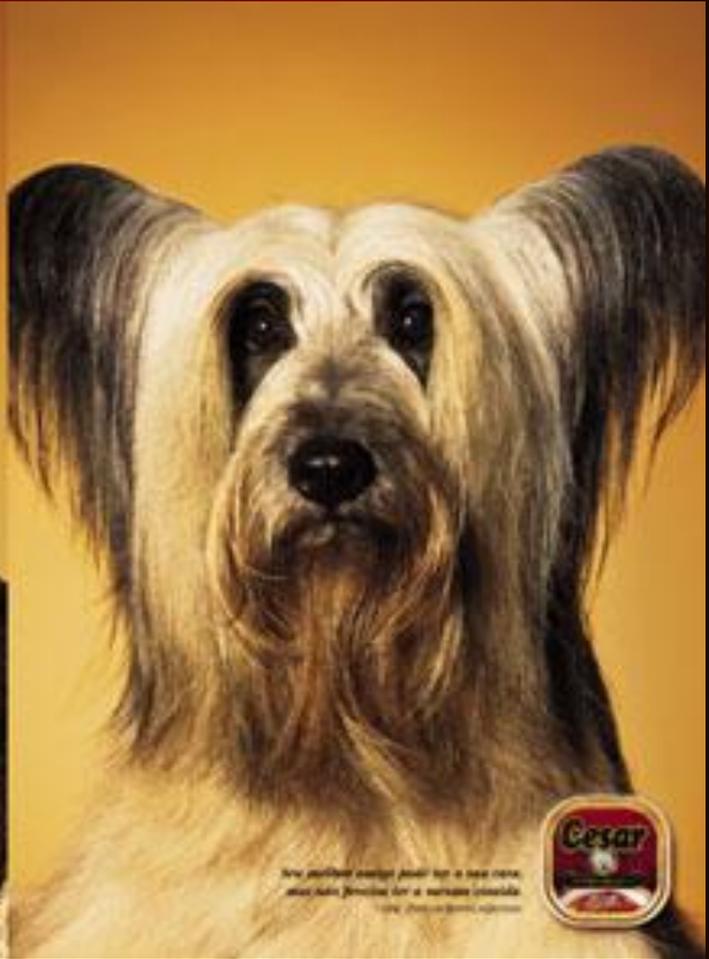


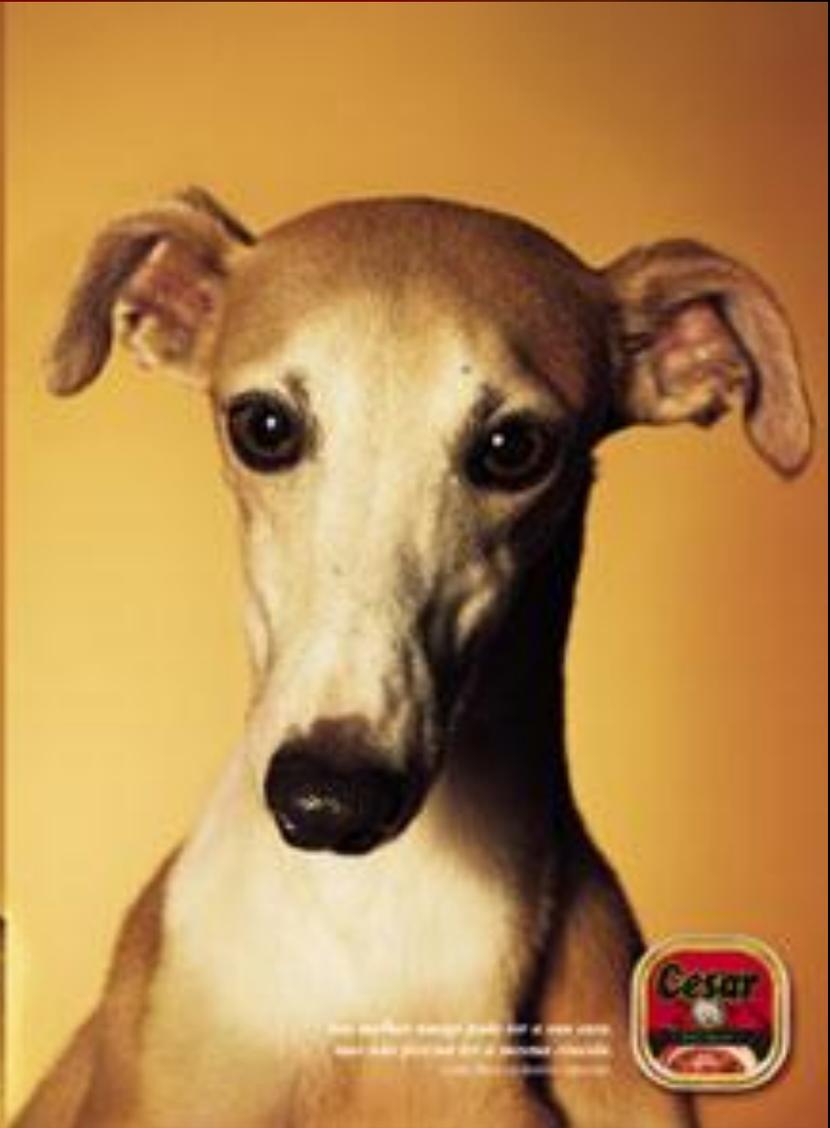


Seu melhor amigo pede por a sua casa,
mas não precisa ter a mesma comida.



© 2008 Cesar do Brasil Indústria e Comércio Ltda.

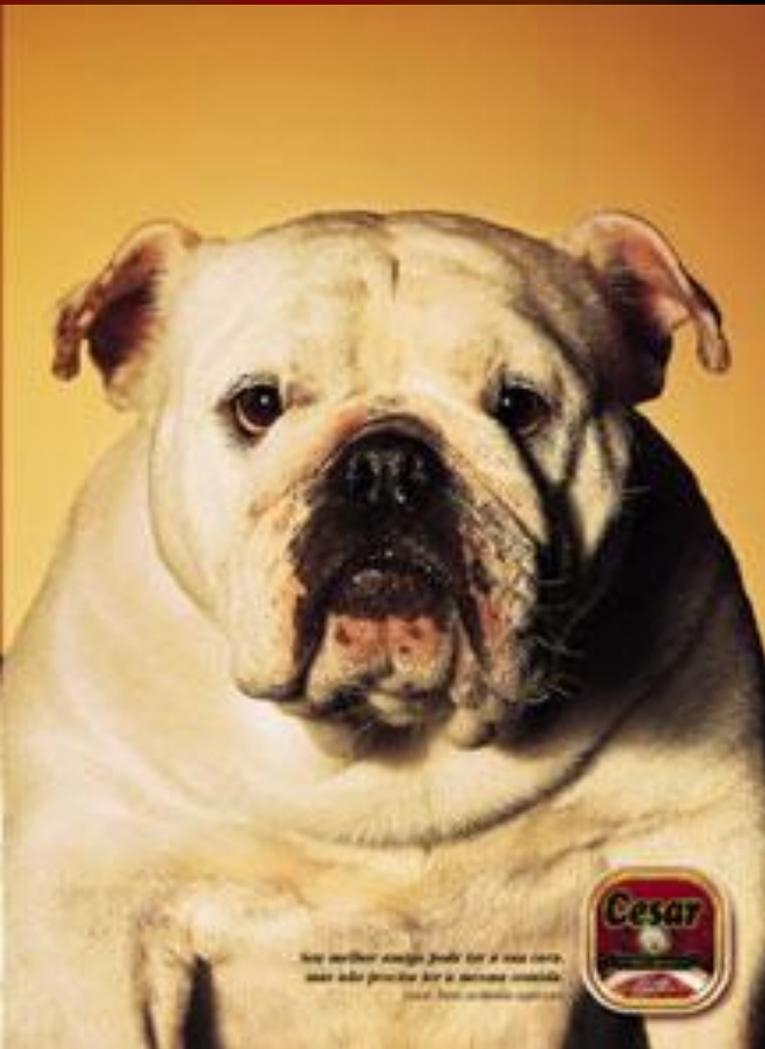
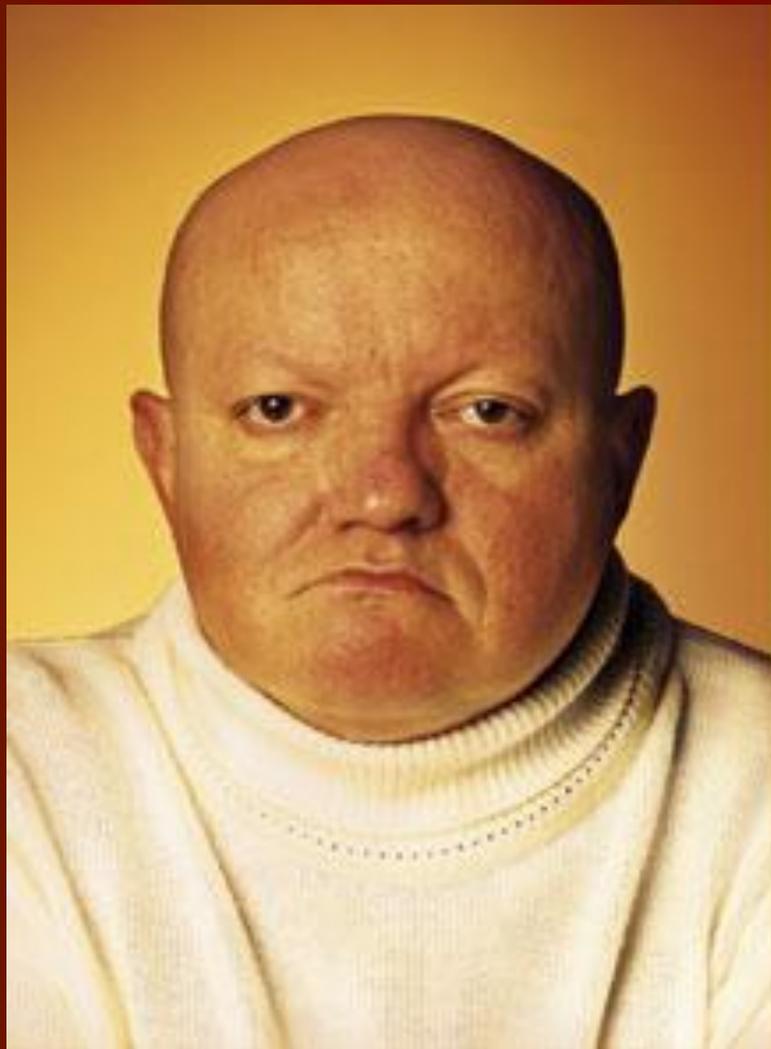




Non parlare sempre solo di un cane
ma anche parlare del tuo cane.





















Арифметическая прогрессия

Геометрическая прогрессия

Определение

$$a_{n+1} = a_n + d$$

$$b_{n+1} = b_n \cdot q$$

Формула n – го члена

$$a_n = a_1 + d(n - 1)$$

$$b_n = b_1 \cdot q^{n-1}$$

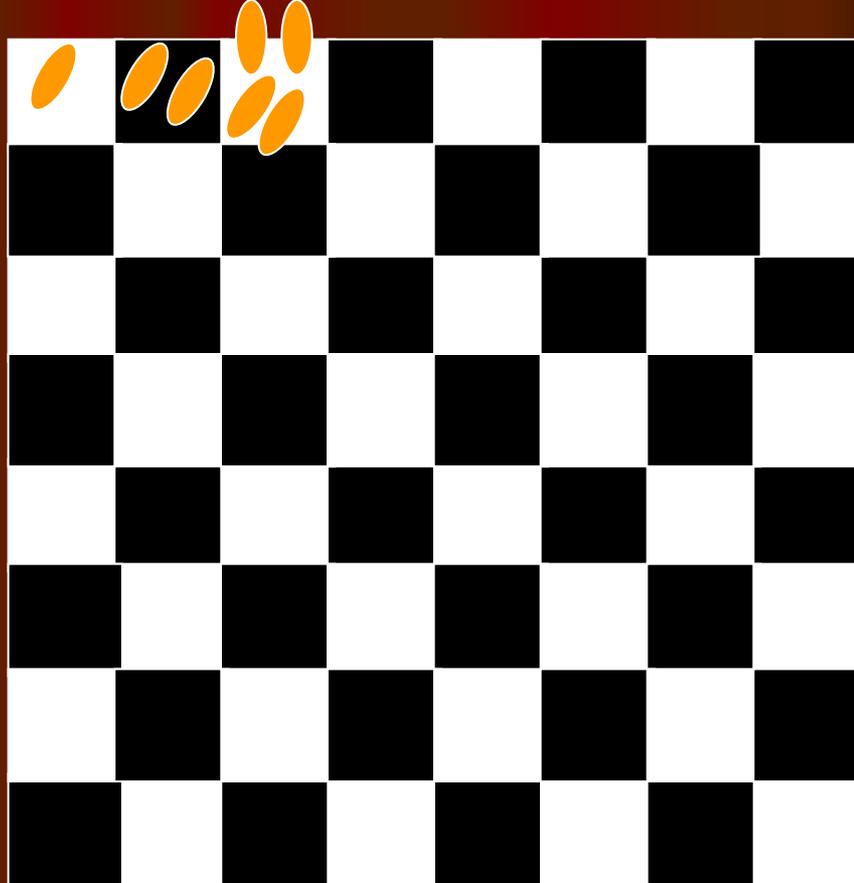
Формула суммы n - первых членов

$$S_n = \frac{(a_1 + a_n)}{2} n$$

$$S_n = \frac{2a_1 + d(n - 1)}{2} n$$

Формула суммы
n первых членов
геометрической
прогрессии

На первую клетку шахматной доски положить одно зерно, на вторую – в два раза больше, т.е. 2 зерна, на третью – ещё в 2 раза больше, т.е. 4 зерна, и так далее до 64 – й клетки.



Дано: (b_n) – геометрическая прогрессия

$$b_1=1, q = 2, n = 64.$$

Найти: S_{64}

Решение

1) $S = 1 + 2 + 2^2 + 2^3 + \dots + 2^{62} + 2^{63}.$

2) Умножим обе части на знаменатель прогрессии:

$$2S = 2 + 2^2 + 2^3 + 2^4 + \dots + 2^{63} + 2^{64}.$$

3) Вычтем из второго равенства первое и упростим:

$$2S - S = (2 + 2^2 + 2^3 + 2^4 + \dots + 2^{63} + 2^{64}) - \\ (1 + 2 + 2^2 + 2^3 + \dots + 2^{62} + 2^{63}) = 2^{64} - 1$$

Математика – это точная наука. Царь должен отдать

18 446 744 073 709 551 615 зерен.

18 квинтильонов

446 квадрильонов

744 триллиона

73 (миллиарда)

709 миллионов

551 тысячу

615

$$1) S = 1 + 2 + 2^2 + 2^3 + \dots + 2^{62} + 2^{63}.$$

2) Умножим обе части на знаменатель прогрессии:

$$2S = 2 + 2^2 + 2^3 + 2^4 + \dots + 2^{63} + 2^{64}.$$

3) Вычтем из второго равенства первое и упростим:

$$2S - S = (2 + 2^2 + 2^3 + 2^4 + \dots + 2^{63} + 2^{64}) - \\ (1 + 2 + 2^2 + 2^3 + \dots + 2^{62} + 2^{63}) = 2^{64} - 1$$

$$S_n q - S_n = b_n q - b_1$$

$$S_n q - S_n = S_n (q - 1)$$

$$S_n (q - 1) = b_n q - b_1$$

$$S_n = \frac{b_n q - b_1}{q - 1}$$

Формула суммы n первых членов
геометрической прогрессии, в которой $q \neq 0$

$$S_n = \frac{b_n q - b_1}{q - 1}$$

$$S_n = \frac{b_1 (q^n - 1)}{q - 1}$$



3. Докажите, что последовательность (b_n)
2.1. Найдите сумму первых n членов b_n
является геометрической прогрессией, и
геометрической прогрессии; u — коэффициент;
найдите сумму первых четырех ее членов,
если $b_1 = 8, b_n = 0,2 * 5^n$.

Домашнее задание



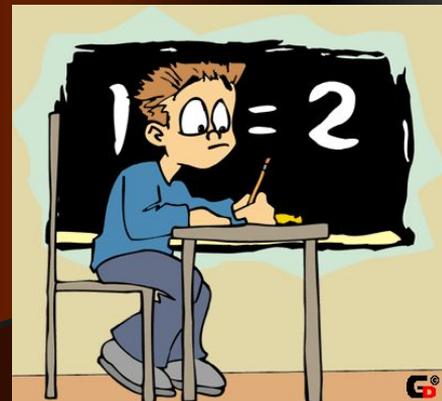
П. 19.



№ 410, № 411 (б)



Придумать задачу на нахождение суммы n – первых членов геометрической прогрессии.





Радостное



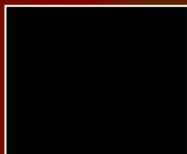
Приятное



Спокойное



Тревожное



Мрачное

Спасибо!

До новых встреч!

