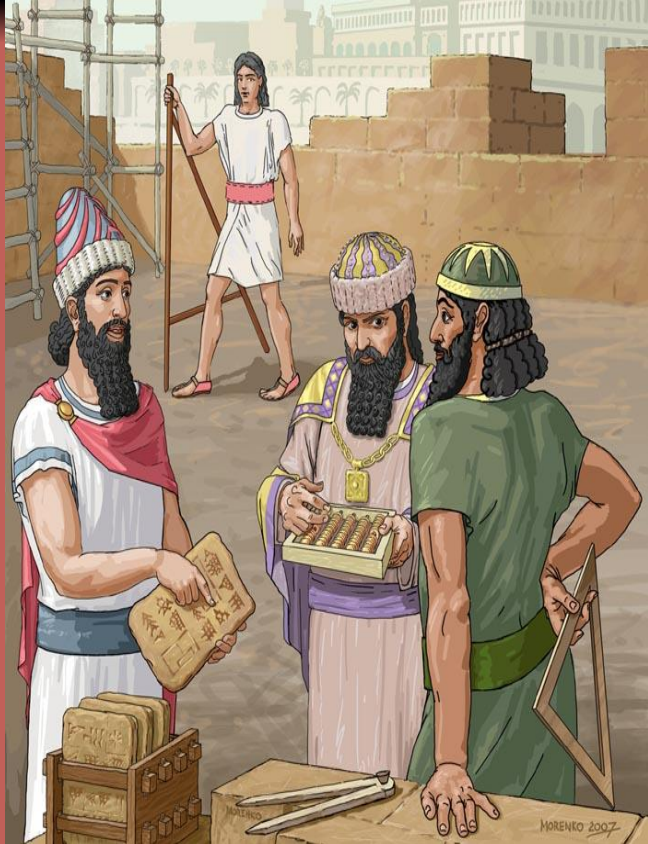


# *ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ ПРОГРЕССИЯ*

**9 КЛАСС**





## НЕМНОГО ИСТОРИИ

Задачи на геометрические и арифметические прогрессии встречаются у вавилонян, в египетских папирусах, в древнекитайском трактате «Математика в 9 книгах».

Значительное количество задач на прогрессии имеется в замечательном памятнике начала XVIII века – «Арифметике» Л.Ф.Магницкого. В течении полувека эта книга была основным учебником в России. У нас в России задачи на прогрессии впервые встречаются в одном из

древнейших памятников русского права – в «Русской правде», составленном при Ярославе Мудром в XI веке.



# ПРОГРЕССИИ В ЖИЗНИ И БЫТУ

- В природе все продумано
- и совершенно.

## ИНФУЗОРИИ...

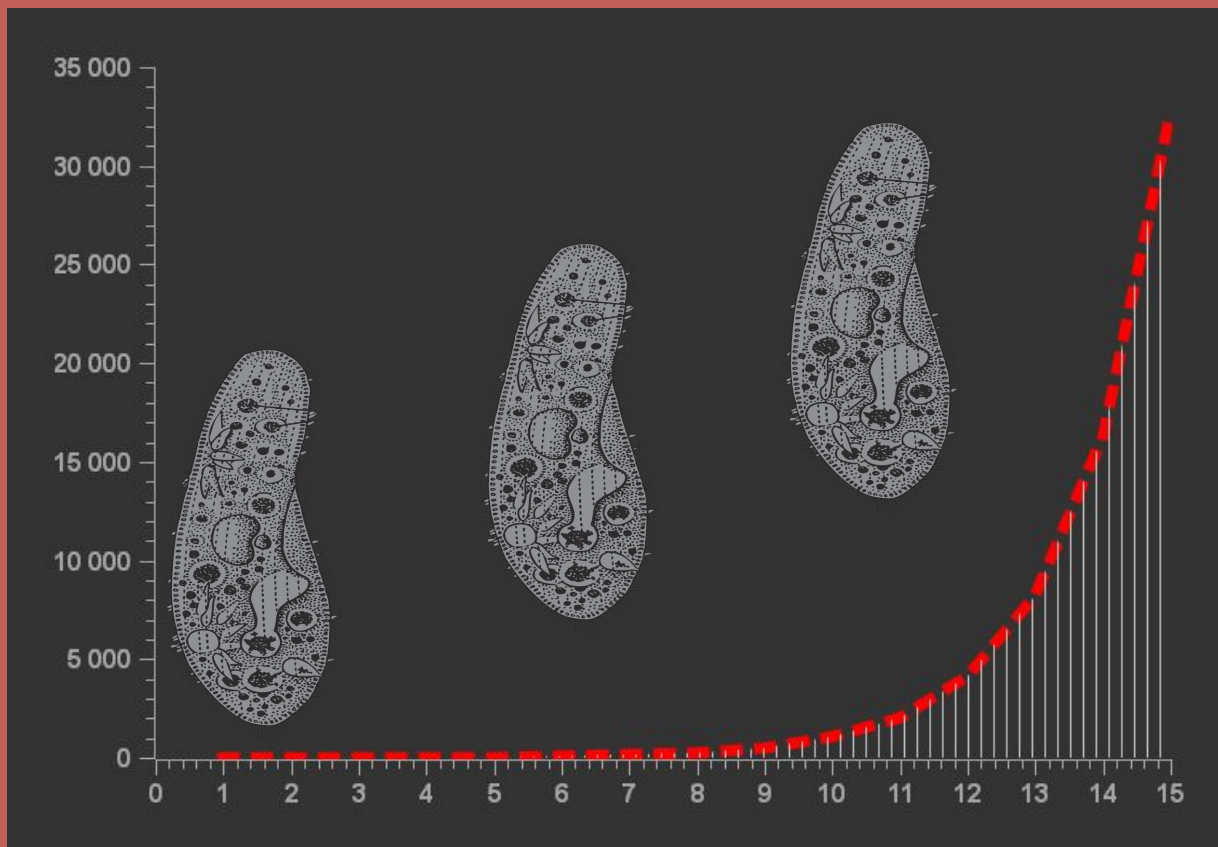
Летом инфузории  
размножаются бесполом  
способом делением пополам.

Вопрос: сколько будет  
инфузорий после 15-го  
размножения?



# РЕШЕНИЕ

$$b_{15} = 2 \cdot 2^{14} = 32\,768$$





# БАКТЕРИИ...



Важно

Все организмы обладают интенсивностью размножения, которая представляется в геометрической прогрессии.

Если бы они могли размножаться беспрерывно, то за трое суток общая масса потомства одной только бактерии могла бы составить 7500 тонн!

# Интенсивность размножения бактерий используют...



в пищевой промышленности (для приготовления напитков, кисломолочных продуктов, при квашении, солении и др.)



в сельском хозяйстве (для приготовления силоса, корма для животных и др.)



в фармацевтической промышленности (для создания лекарств, вакцин)



в коммунальном хозяйстве и природоохранных мероприятиях (для очистки сточных вод, ликвидации нефтяных пятен)