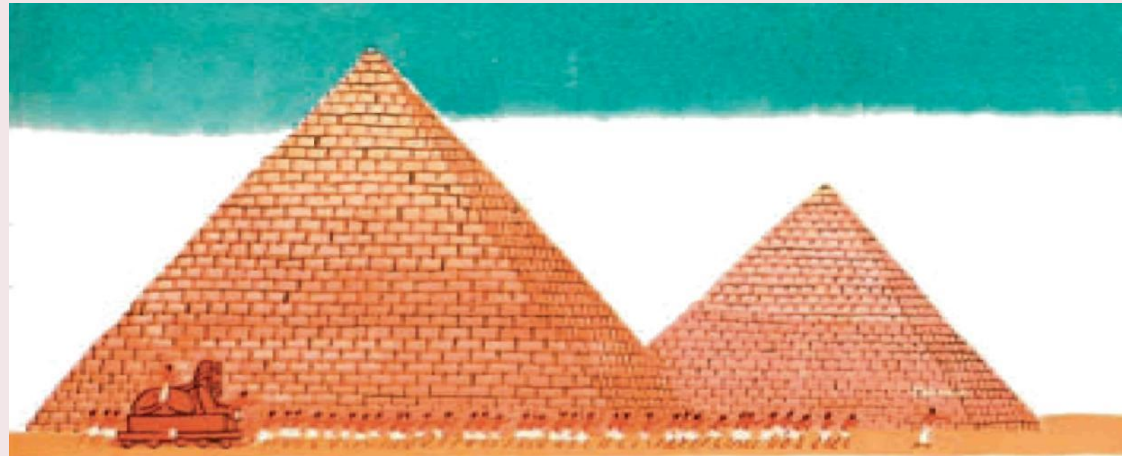


Дроби в Древнем Египте

Древние египтяне были
замечательными математиками
и инженерами. Ясно, что
строители пирамид должны
были и знать и уметь очень
много!



Математические документы



«Московский папирус»

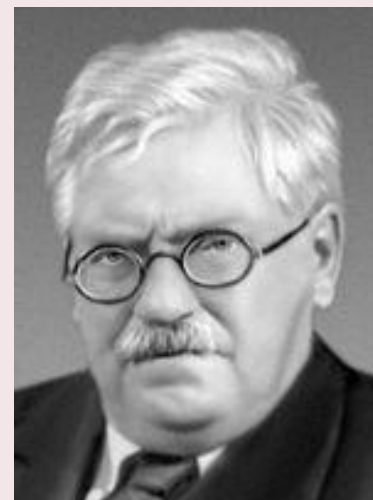


Тураев Борис
Александрович
(1868-1920)



Папирус Ахмеса («папирус Ринда»)

АХМЕС (ок. 2000
до н. э.),
египетский жрец
и писец.



Струве
Василий
Васильевич
(1891 – 1965)



**Египетский писец с
папирусным
свитком**

«Аликвотные» дроби

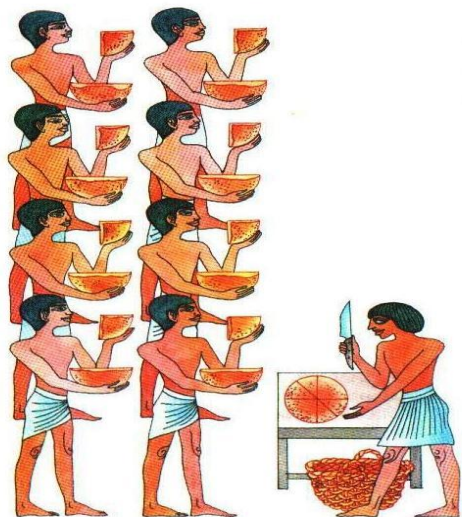
$$2/43 = 1/42 + 1/86 + 1/129 + 1/301$$

**Дроби в «папирусе
Ахмеса»:**

- $2/11 = 1/6 + 1/66$;
- $2/7 = 1/6 + 1/14 + 1/21$;
- $2/13 = 1/8 + 1/52 + 1/104$;
- $2/99 = 1/66 + 1/198$

Проверка:

- $1/6 + 1/66 =$
 $(11+1)/66 = 12/66 = 2/11$;
- $1/6 + 1/14 + 1/21 = (7+3+2)/42 = 12/42 = 2/7$;
- $1/8 + 1/52 + 1/104 =$
 $(13+2+1)/104 = 16/104 = 2/13$
- $1/66 + 1/198 = (3+1)/198 = 4/198 = 2/99$



Рассмотрим задачу:
«Разделить 7 хлебов между 8 людьми».



Надо разрезать каждый хлеб на 8 равных частей, и каждому человеку дать по одной части от каждого хлеба, всего 49 разрезов.



У Ахмеса в 3 раза экономичнее. Поскольку $7/8 = 1/2 + 1/4 + 1/8$, то каждому человека нужно дать по половине, четверти и восьмушке хлеба. Всего 17 разрезов.

Египетские дроби

| | | | | | | |
|---------------|------------------------|---------------|---------------|---------------------|---------------|---------------------|
| $\frac{1}{2}$ | | | | | | $\frac{1}{2}$ |
| $\frac{1}{3}$ | | | | $\frac{1}{3}$ | | $\frac{1}{3}$ |
| $\frac{2}{3}$ | | | | $\frac{2}{3}$ | $\frac{2}{3}$ | $\frac{2}{3}$ |
| $\frac{1}{4}$ | | | | $\frac{1}{4}$ | $\frac{1}{4}$ | $\frac{1}{4}$ |
| $\frac{3}{4}$ | | | | $\frac{3}{4}$ | $\frac{3}{4}$ | $\frac{3}{4}$ |
| $\frac{1}{6}$ | | | | $\frac{1}{6}$ | $\frac{1}{6}$ | $\frac{1}{6}$ |
| $\frac{5}{6}$ | | | $\frac{5}{6}$ | $\frac{5}{6}$ | | $\frac{5}{6}$ |
| | древнее царство | новое царство | позднее время | древнее | новое | демотическое письмо |
| | иероглифическое письмо | | | иератическое письмо | | |

(ер, «один из»
или ре, рот)

$\frac{1}{5}$



$\frac{1}{10}$



$\frac{1}{15}$



$\frac{2}{3}$





И ЖЕ ПОЙДЕМ ДАЛЬШЕ

