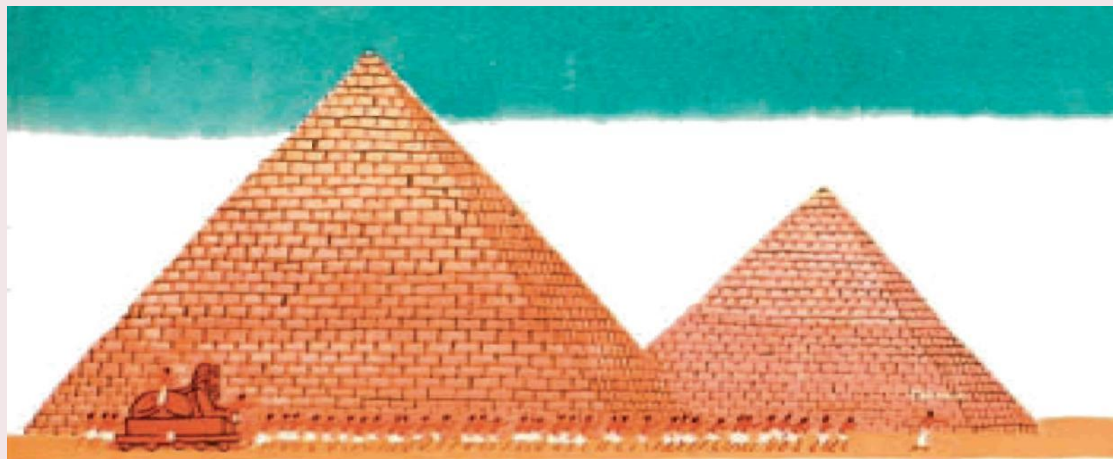


# Дроби в Древнем Египте

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



# Математические документы



## «Московский папирус»

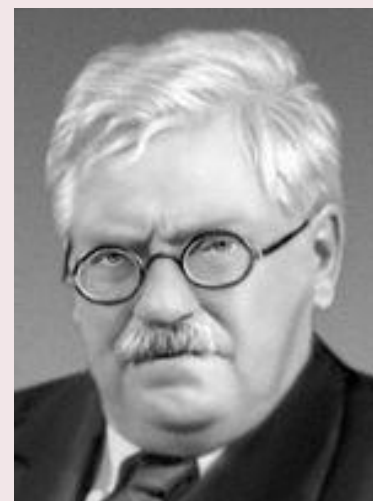


Тураев Борис  
Александрович  
(1868-1920)



## 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**

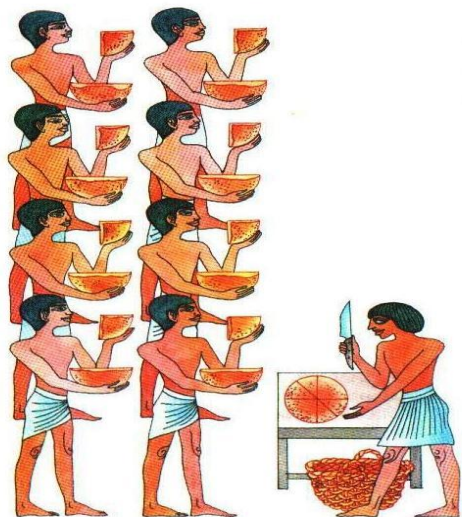
$$\frac{2}{43} = \frac{1}{42} + \frac{1}{86} + \frac{1}{129} + \frac{1}{301}$$

**Дроби в «папирусе  
Ахмеса»:**

- $\frac{2}{11} = \frac{1}{6} + \frac{1}{66}$ ;
- $\frac{2}{7} = \frac{1}{6} + \frac{1}{14} + \frac{1}{21}$ ;
- $\frac{2}{13} = \frac{1}{8} + \frac{1}{52} + \frac{1}{104}$ ;
- $\frac{2}{99} = \frac{1}{66} + \frac{1}{198}$

**Проверка:**

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



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

$\frac{1}{2}$						$\frac{2}{2}$
$\frac{1}{3}$				$\frac{2}{3}$		$\frac{3}{3}$
$\frac{2}{3}$				$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$
$\frac{1}{4}$				$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{4}{4}$
$\frac{3}{4}$				$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$		$\frac{3}{4}$
$\frac{1}{6}$				$\frac{5}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{6}{6}$
$\frac{5}{6}$			$\frac{1}{6}$	$\frac{2}{3}$ $\frac{1}{6}$		$\frac{5}{6}$
	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 пойдём дальше

