

ЕГИПЕТСКИЕ ДРОБИ


Египетские дроби были изобретены в Древнем Египте. Одним из первых известных упоминаний о египетских дробях является Математический папирус Ринда, который называют ещё папирусом Ахмеса — по имени египетского писца, переписавшего его около 1650 г. до н. э. Он включает таблицу египетских дробей, а также 84 математические задачи, ответы на которые записаны в виде египетских дробей.

Египетская дробь — это сумма нескольких дробей вида $\frac{1}{n}$. Дроби вида $\frac{1}{n}$ (где n — натуральное число) в современной математике называют *аликвотными*.



Пример египетской дроби: $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{16}$. Она равна дроби $\frac{43}{48}$.

Чтобы представить дробное число в виде суммы аликвотных дробей, египетским математикам часто приходилось проявлять изобретательность. Например, число $\frac{2}{43}$ в папирусе выражено так:

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

У египтян были специальные символы для записи дробей $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$ и $\frac{3}{4}$, а для обозначения единичной дроби они ставили над числом иероглиф  (рот).

Примеры изображения дробей:

Изображение		
Дробь	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{11}$

Пример записи египетской дроби: \parallel  .

«Переводится» она как $2 + \frac{1}{7} + \frac{1}{14}$ и равняется $2 \frac{3}{14}$.

А вот задача из знаменитого папируса: «Разделить 7 хлебов между 8 людьми».

Решена задача у Ахмеса так: поскольку $\frac{7}{8} = \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8}$, то каждому надо дать по половинке, четвертинке и восьмушке хлеба.