9. Занятие 29 ноября 1995

9.1. Не пользуясь калькулятором, скажите, какая из дробей

$$\frac{13}{21} \quad \text{и} \quad \frac{21}{34}$$

больше. Можете ли вы указать дробь, которая по величине находится между ними?

Обыкновенную дробь m/n называют сократимой, если её можно сократить, то есть нацело разделить числитель и знаменатель на одно и то же целое число (большее 2).

9.2. Сократимы ли дроби:

$$\frac{39}{57}; \qquad \frac{6}{1357}; \qquad \frac{1363}{1357} = 1\frac{6}{1357}\ ?$$

9.3. При каких n и на что можно сократить дроби

$$\frac{n+6}{n}; \qquad \frac{n+19}{n+13}; \qquad \frac{5n+3}{3n+2}\ ?$$

9.4. Найти сумму

$$\frac{1}{1\cdot 2} + \frac{1}{2\cdot 3} + \frac{1}{3\cdot 4} + \ldots + \frac{1}{99\cdot 100}$$

(Указание. Начните складывать.)

9.5. Имеются неверные чашечные весы (плечи неодинаковой длины, так что для равновесия на одну чашку надо класть больше, чем на другую), правильная килограммовая гиря и мешок сахарного песка. Как отвесить килограмм сахарного песка?

9.6. Профессор в командировке, а сын отца профессора пьёт дома чай с отцом сына профессора. Как такое может быть?