

**Самостоятельная работа №1.**  
**76. 13 сентября 2002 года**

**Вариант I**

1. Представить в виде десятичной дроби:

$$\frac{1}{7}, \frac{5}{7}.$$

2. Представить в виде несократимой дроби:

$$3, (6); 2, (5); 0,8 (27); 0,7 (36).$$

3. Разложить на простые множители: 1470, 1485, 1820, 1989.

4. Вычислить:

$$\left( \frac{5^6 (5^2 \cdot 5^3)^3}{(5^4)^5} \right)^2.$$

5. Сравнить:

$$\left(\frac{1}{2}\right)^5 \text{ и } \left(\frac{3}{4}\right)^3; \left(-\frac{2}{5}\right)^3 \text{ и } \left(-\frac{1}{2}\right)^5.$$

- 6\*. Доказать, что не существует рационального числа, квадрат которого равен  $\frac{2}{5}$ .

**Вариант II**

1. Представить в виде десятичной дроби:

$$\frac{2}{7}, \frac{4}{7}.$$

2. Представить в виде несократимой дроби:

$$4, (3); 1, (7); 0,9 (18); 0,6 (45).$$

3. Разложить на простые множители: 1386, 2210, 1617, 1029.

4. Вычислить:

$$\left( \frac{3^7 \cdot (3^5 \cdot 3^3)^2}{(3^3)^7} \right)^2.$$

5. Сравнить:

$$\left(\frac{1}{3}\right)^5 \text{ и } \left(\frac{1}{9}\right)^2; \left(-\frac{1}{2}\right)^5 \text{ и } \left(-\frac{3}{4}\right)^3.$$

- 6\*. Доказать, что не существует рационального числа, квадрат которого равен  $\frac{3}{7}$ .