

Факториал  
числа





БЫЛЬ: «Однажды на экзамене...»

Преподаватель: Прочитайте выражение:

$$\frac{1}{2!} + \frac{1}{3!} + \frac{1}{4!} + \frac{1}{5!}$$

Студент: Единица, деленная на два-а-а!..

Плюс единица, деленная на три-и-и!..

Плюс единица, деленная на четы-ы-ыре!..



*Преподаватель:* Постойте, постойте...  
Почему вы кричите?

*Студент:* Но там же написаны  
восклицательные знаки?!..





**Факториалом числа  $n$   
называется произведение всех  
натуральных чисел от 1 до  $n$**

$$n! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot \dots \cdot n$$

**( $n!$  читается: «эн факториал»).**



1. Вычисли:

2!

6!

4!

3!

5!

10!



2. Сравни:

$$\frac{1}{4!} \text{ и } \frac{1}{9!}$$

$$\frac{1}{56!} \text{ и } \frac{1}{49!}$$

$$\frac{1}{n!} \text{ и } \frac{1}{(n+3)!}$$



3. Приведи к несократимому виду дроби:

$$\frac{5!}{7!}$$

$$\frac{5!}{3! \cdot 4!}$$

$$\frac{12!}{5! \cdot 7!}$$

$$\frac{6!}{4!}$$

$$\frac{8!}{4! \cdot 4!}$$

$$\frac{100!}{98! \cdot 2!}$$



4. Приведи дроби к наименьшему общему знаменателю:

$$\frac{1}{2!} \text{ и } \frac{1}{5!}$$

$$\frac{1}{99!} \text{ и } \frac{1}{100!}$$

$$\frac{1}{3!} \text{ и } \frac{1}{4!}$$

$$\frac{1}{7!} \text{ и } \frac{1}{5!}$$





5. Найди значение разностей:

$$\frac{1}{2!} - \frac{1}{3!}$$

$$\frac{1}{3!} - \frac{1}{4!}$$

$$\frac{1}{4!} - \frac{1}{5!}$$

$$\frac{1}{5!} - \frac{1}{6!}$$

Запиши следующие две разности и найди их

значение. Чему равна разность

$$\frac{1}{n!} - \frac{1}{(n+1)!}?$$

Молодцы!



Фамилия - Куртюхина Елена Станиславовна  
Идентификатор - 211-854-567

Использованная литература:

Дорофеев Т. В., Петерсон Л. Т.  
Математика. 5 класс.

Часть 2.- М.: Издательство «Ювента»,  
2007.

Использованные интернет-ресурсы:

[www.redsovet.ru](http://www.redsovet.ru)

[www.yoursmileys.ru](http://www.yoursmileys.ru)