



Во всем мне хочется
дойти до самого конца
Б. Пастернак



**Комбинаторное
искусство**

*Всю математику, в силу ее абстрактности,
можно считать игрой ума.*



Светлана Георгиевская. х.м., 2004 г. 45x45 см



Архимед знал комбинаторику



Загадочная рукопись свидетельствует о том, что Архимед знал комбинаторику.

Две тысячи двести лет назад великий древнегреческий математик Архимед написал трактат под названием "Стомахион" (Stomachion). В отличие от других текстов, принадлежащих перу Архимеда, содержание этого трактата и даже смысл самого названия в течение столетий были покрыты мраком.

Возможно, теперь что-то наконец прояснится. Историки математики из Стэнфорда, разбирая записи на древнем пергаменте, который был подчищен и использован вторично в более поздние времена монахами (это так называемый палимпсест), а затем почти необратимо разрушен сыростью почвы, заявили, что способны все-таки пролить некоторый свет на тайну содержания этого трактата. В процессе изучения древнего палимпсеста открылось столько удивительного, что самое время кричать "Эврика!", подобно Архимеду, когда ему, согласно древней легенде, в ванне пришла в голову гениальная идея, как определить точный состав золотой царской короны.

Как объяснить очевидное?



Нам предстоит ответить на вопросы:



Существует ли комбинаторика в повседневной жизни?

Может ли комбинаторика помочь в реальной жизни?

Можно ли предугадать действия противника в игре?

Насколько сильна научная сторона комбинаторики?

А помните ли вы...

Какой раздел математики называют комбинаторикой?

Какие задачи называются комбинаторными?

Кто внес весомый вклад в развитие комбинаторики?



Помогут ответить на вопросы



Историки



Исследователи

Ряды слов	Исходный	Заключенная последовательность слогов (ЗПС)													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2 Б. С.	1	0	-	-	-	6	7	9							
4 У. Л.	1	0	3	4	5	-	7	8	9	-	-	-	12		
5 Л. А.	1	0	3	4	-	6	7	-	-	-	-	11			
3 Л. Л.	1	0	-	-	-	6	7	-	-	10					
8 Л. Л.	1	0	3	4	5	-	7	8	9	-	-	-	13		
7 Н. Г.	1	0	3	4	5	6	7	8	9	-	11	12	13	14	
4 Н. Г.	1	0	3	4	5	6	7	8	9	10	11	-	13	14	



Практики



**Отвечайте на проблемные вопросы
нашего проекта и присоединяйтесь к нам,
«Историкам»**

**Историки: изучают достижения
ученых математики Древнего
Китая, Древней Греции, арабских
ученых, их вклад в развитие
комбинаторики.**

**Отвечайте на проблемные вопросы
нашего проекта и присоединяйтесь к нам,
«Исследователям»**

Исследователи: знакомятся с треугольником Паскаля, доказывают лемму Бернсайда и решают комбинаторную задачу о раскраске с ее применением, рассматривают метод «просеивания» для подсчета количества простых и взаимнопростых чисел, доказывают теорему Борсука для плоских фигур.

**Отвечайте на проблемные вопросы
нашего проекта и присоединяйтесь к нам,
«Практикам»**

**Практики: рассматривают области
применения комбинаторики:
теорию игр, биологию, физику,
экономику.**



Комбинаторика таит в себе неисчерпаемые сокровища. Пройдя многовековой путь развития, обретя собственные методы исследования, с одной стороны, широко используется при решении задач алгебры, геометрии, анализа, с другой стороны, сама использует геометрические, аналитические и алгебраические методы исследования.