

Исследование

# ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ КОМБИНАТОРИКИ

# ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

---

- Выяснить в каких сферах деятельности человека применяется комбинаторика

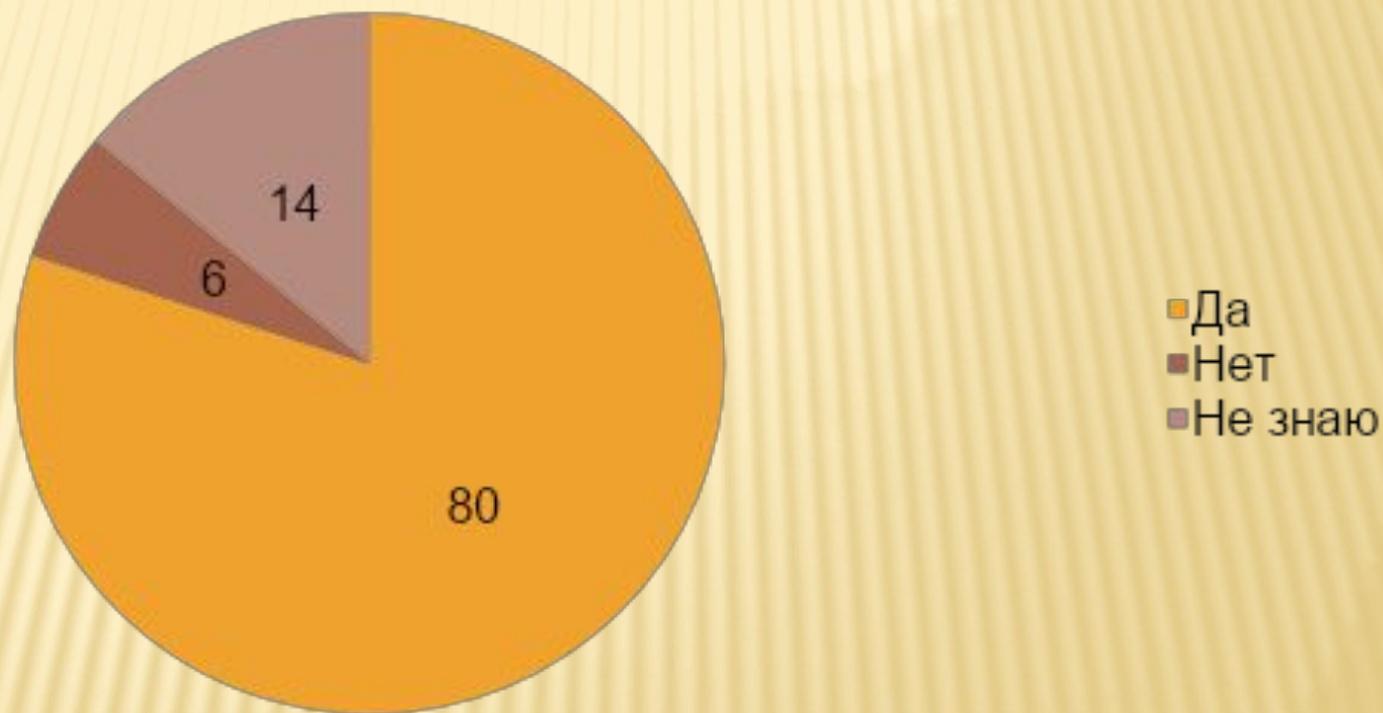
# ЗАДАЧИ

---

- Провести социологический опрос
- Поиск необходимой информации
- Экскурсии и опыты
- Анализ полученных данных

# СОЦИОЛОГИЧЕСКИЙ ОПРОС

Применяете ли вы в жизни комбинаторику?



# СОЦИОЛОГИЧЕСКИЙ ОПРОС

Как часто в жизни сталкиваетесь с комбинаторикой?



# КОМБИНАТОРИКА В ПРОИЗВОДСТВЕ



Мы на выставке ЕвроЭкспоМебель

# КОМБИНАТОРИКА В ПРОИЗВОДСТВЕ

В основу, так называемой "мебельной комбинаторики", положены три критерия – **эргономичность, функциональность и вариативность**.

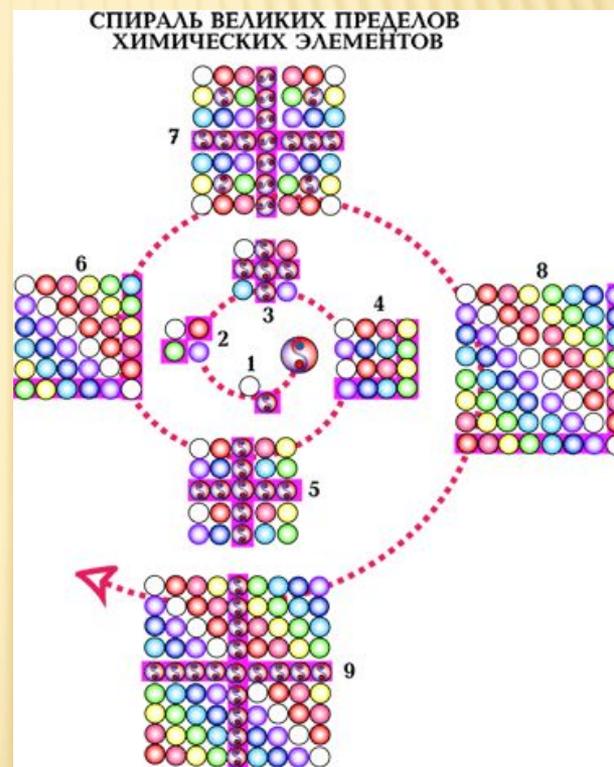
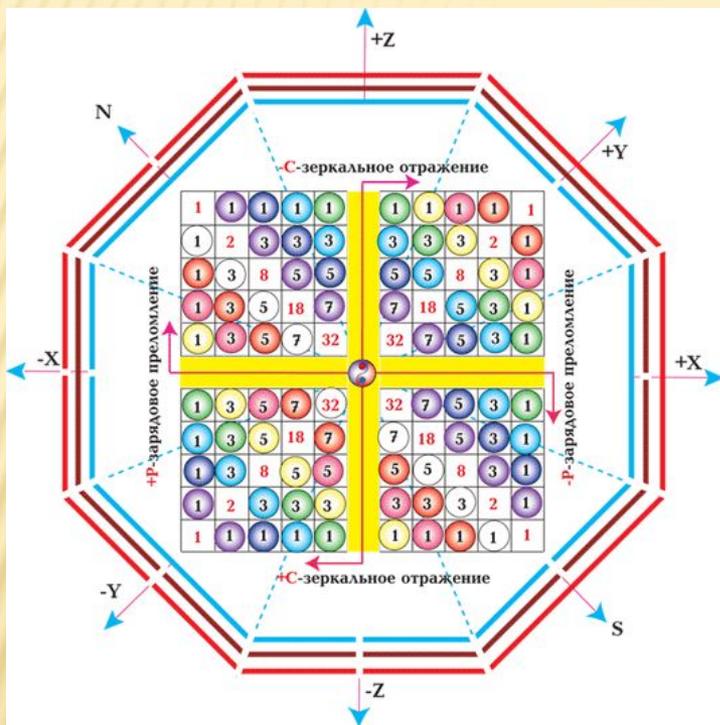
Принципиально, что от распространенного сегодня модельного ряда журнальных и обеденных столов, пусть и весьма широкого, но всё же ограниченного возможностями той или иной модели, предлагаемого большинством производителей мебели и предметов интерьера, "мебельная комбинаторика" в корне отличается неограниченным количеством комбинаций (отсюда название – "комбинаторика"). Потребителя избавили от необходимости делать сложный выбор в пользу одного стиля или одной функции стола. Благодаря наличию многообразных элементов (подстолья, столешницы различной формы, с окантовкой и без, из разных материалов – стеклянные или из дерева, лайтбруса на колёсах, с витражными вставками и т.п.) можно легко создать любую форму обеденного и журнального стола, под любой стиль.

# КОМБИНАТОРИКА В СОСТАВЛЕНИИ ШКОЛЬНОГО РАСПИСАНИЯ УРОКОВ



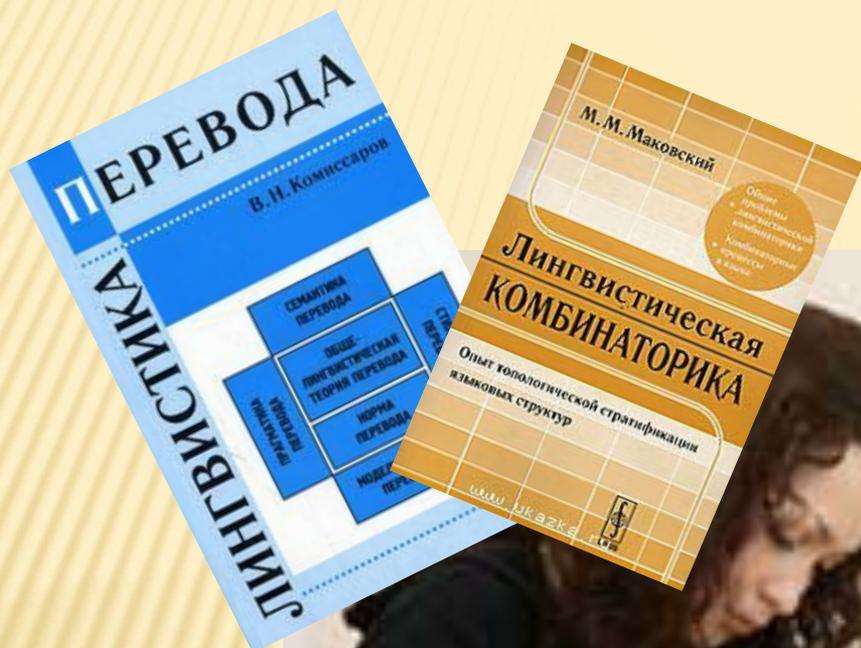
Баллы	Степень трудности	Классы						
		5-й класс	6-й класс	7-й класс	8-й класс	9-й класс	10-й класс	11-й класс
-2	Трудный	Русский язык	Русский язык	Русский язык	Геометрия	Физика	Геометрия	Геометрия
		Иностранный язык	География	География	Химия	Химия	Физика	Иностранный язык
				Физика	Физика	Геометрия	Химия	Биология
-1	Выше средней трудности	История	Иностранный язык	Алгебра	Алгебра	Иностранный язык	География	Химия
		Краеведение	Математика	История	История	Алгебра	Биология	Физика
			Биология			География	Экология	Информатика
0	Средней трудности	Математика	Литература	Иностранный язык	Иностранный язык	Русский язык	Обществоведение	Литература
		Литература	История	Краеведение	Литература	МХК	Алгебра	Алгебра
		Природоведение	Краеведение	Литература	География	Обществоведение	Информатика	Русский язык
		Труд		Биология	Краеведение	История	Русский язык	Экология
					Биология			
+1	Ниже средней трудности	ОБЖ	ОБЖ	Труд	ОБЖ	Биология	Иностранный язык	Обществоведение
		ИЗО	Труд	ОБЖ	Обществоведение	Экология	Литература	История
						Черчение	ОБЖ	
+2	Легкий	Музыка	Музыка	Физкультура	ИЗО	Литература	МХК	МХК
		Физкультура	Физкультура	ИЗО	Труд	Труд	Физкультура	ОБЖ
			ИЗО	Музыка	Физкультура	Физкультура		Физкультура

# КОМБИНАТОРИКА В ХИМИИ



**ВЗАИМОСВЯЗЬ** и взаимозависимость формирования спирали магических матриц периодической системы **ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ**

# КОМБИНАТОРИКА В ЛИНГВИСТИКЕ



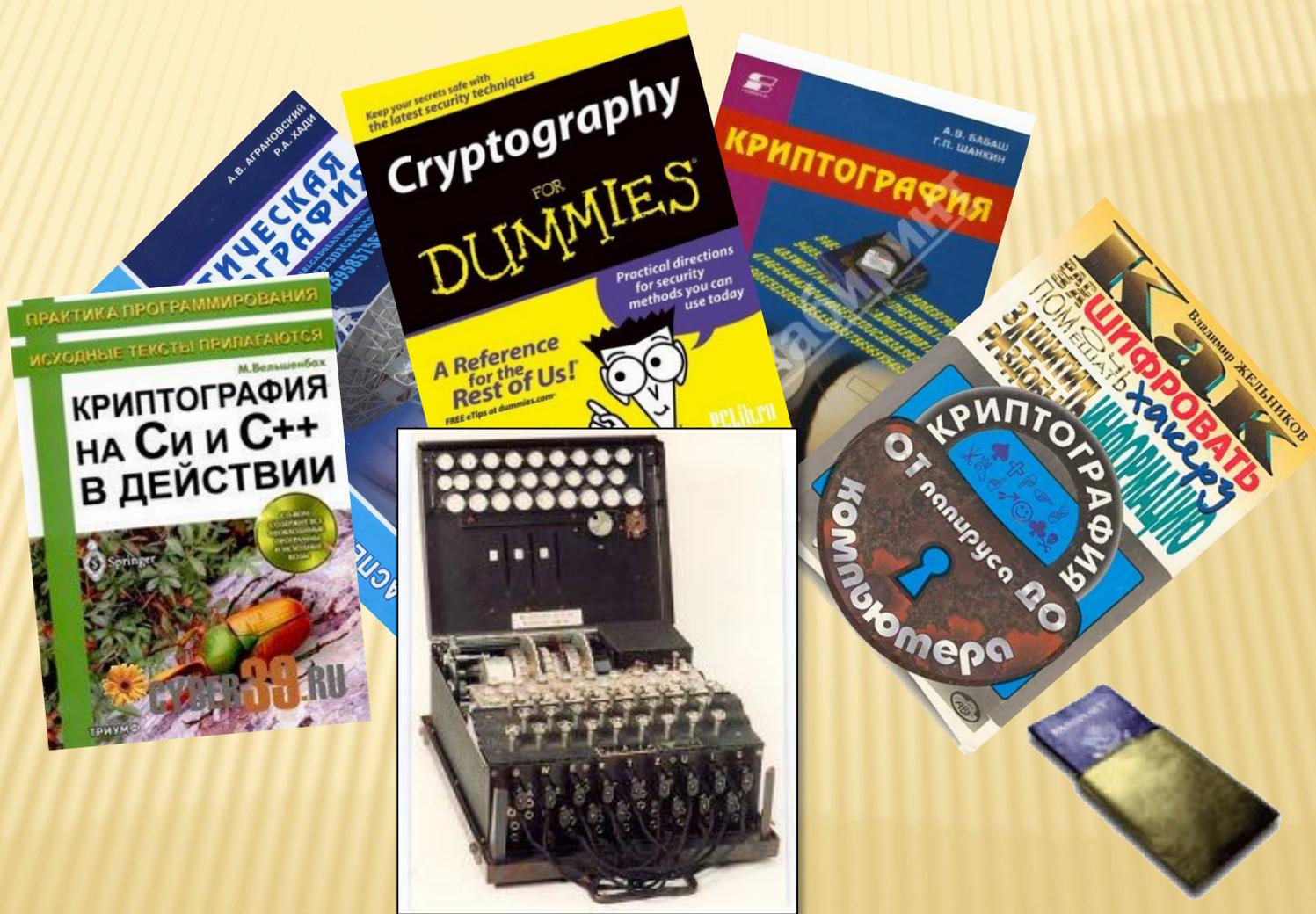
# КОМБИНАТОРИКА В АЗАРТНЫХ ИГРАХ



# КОМБИНАТОРИКА НА ФОНДОВОЙ БИРЖЕ



# КОМБИНАТОРИКА В КРИПТОГРАФИИ





# КОМБИНАТОРИКА И СПОРТИВНЫЕ СОРЕВНОВАНИЯ



расчёт количества игр между участниками

1 Получили из 15 участников 13.04.08 - 24.02.08	2 Получили из 25 участников 24.04.08 - 28.04.08	Четвертьфинал Получили из 25 участников 29.04.08 - 30.04.08	Полуфинал Получили из 33 участников 01.05.08 - 03.05.08	Финал Получили из 35 участников 04.05.08 - 05.05.08
1 Джон Хиггинс 10 Мэттью Стивенс 5	17 Джон Хиггинс 5 Рэви Джей 3	ЧФ1 Победитель 17 0 Победитель 18 0	ПФ1 Победитель ЧФ1 0 Победитель ЧФ2 0	Ф Победитель ПФ1 0 Победитель ПФ2 0
2 Рэви Джей 10 Майкл Пидж 6	18 Динг Дзунгу 0 Стивен Хендари 0	ЧФ2 Победитель 19 0 Победитель 20 0		
3 Динг Дзунгу 10 Марко Фэ 9	19 Ронни О'Салливан 0 Марк Уильямс 0	ЧФ3 Победитель 21 0 Победитель 22 0		
4 Стивен Хендари 10 Марк Аллен 9	20 Джо Свекл 0 Линни Ванбоу 0	ЧФ4 Победитель 23 0 Победитель 24 0		
5 Ронни О'Салливан 10 Лиу Чунг 5	21 Шон Мерфи 0 Алистер Картер 0			
6 Марк Уильямс 10 Марк Дэвис 3	22 Марк Кинг 0 Питер Эбдон 0			
7 Стивен Ли 4 Джо Свекл 10	23 Нил Робертсон 0 Стивен Макгваер 0			
8 Кен Доерти 5 Линни Ванбоу 10	24 Стюарт Бингхем 0 Джо Перри 0			
9 Шон Мерфи 10 Лейн Херольд 3				
10 Алистер Картер 10 Барри Хоккинс 9				
11 Марк Селби 8 Марк Кинг 10				
12 Питер Эбдон 10 Джезми Коуп 9				
13 Нил Робертсон 10 Найджел Бонд 4				
14 Стивен Макгваер 10 Энтони Хемилтон 3				
15 Стив Дэвис 8 Стюарт Бингхем 10				
16 Грейм Догг 7 Джо Перри 10				

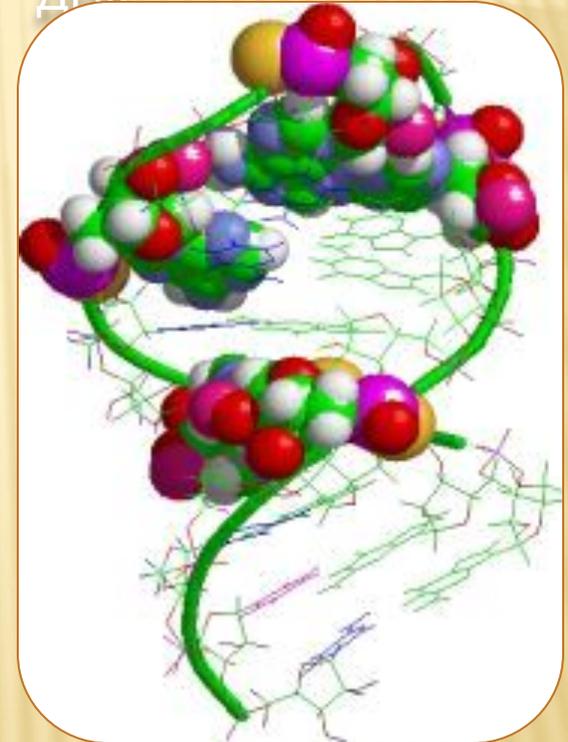
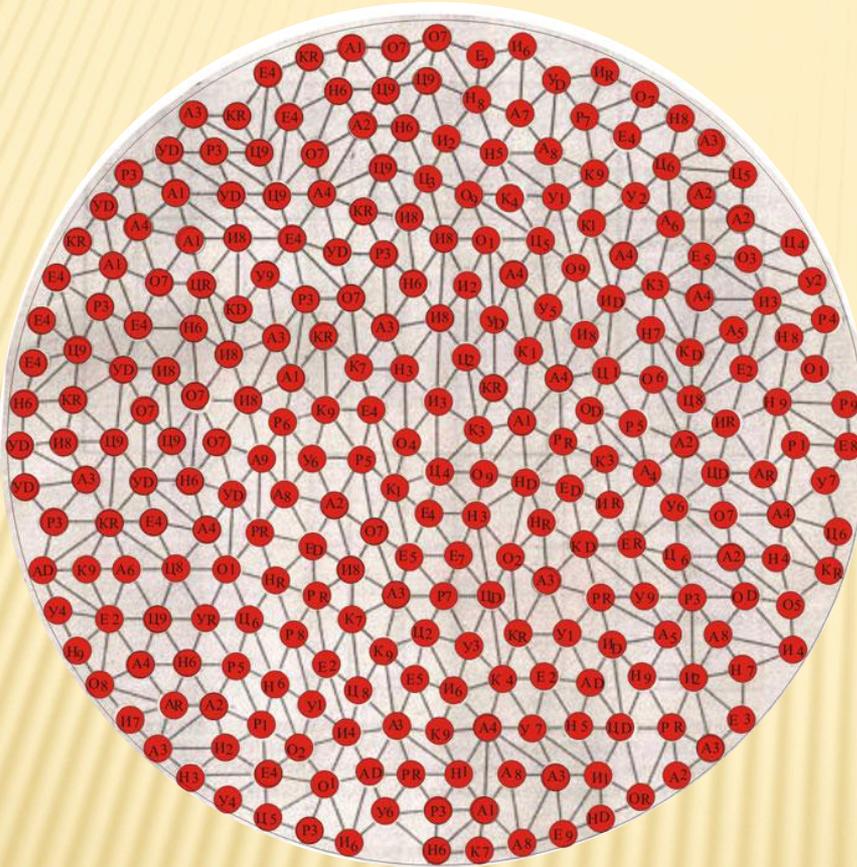


# КОМБИНАТОРИКА И БИОЛОГИЯ



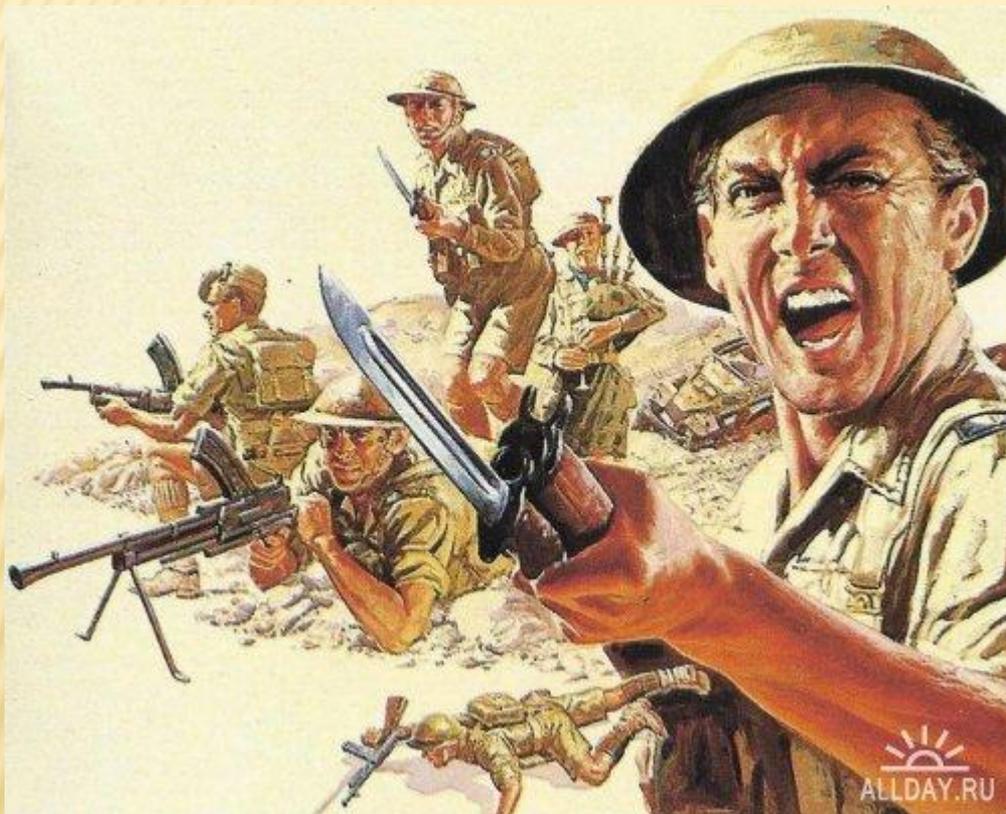
Расшифровка кода

ДНК



Работы по **расшифровке** генома человека, который содержит более 20 тысяч различных генов, проводились с использованием компьютерных технологий и были в основном закончены в 2000 г

# КОМБИНАТОРИКА И ВОЕННОЕ ДЕЛО



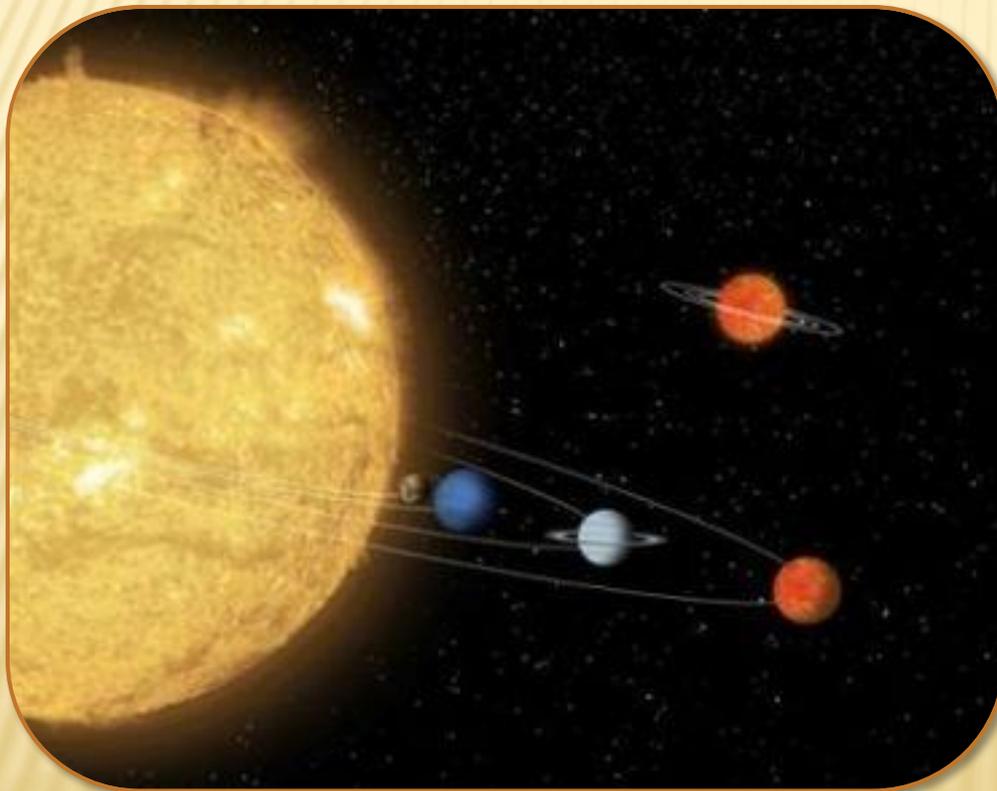
расположение  
подразделений



наши  
наступают

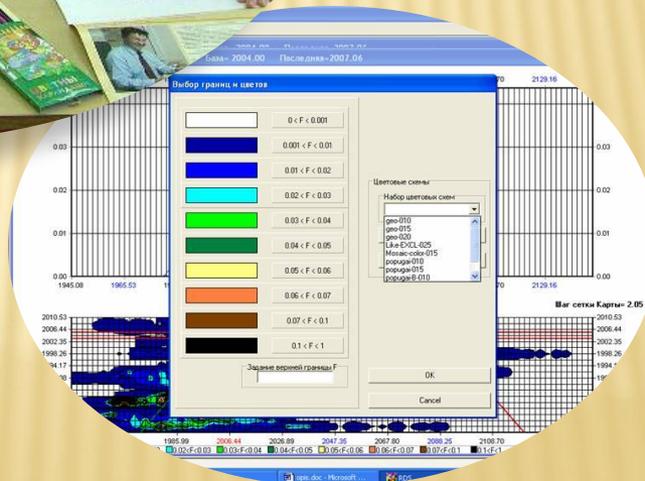
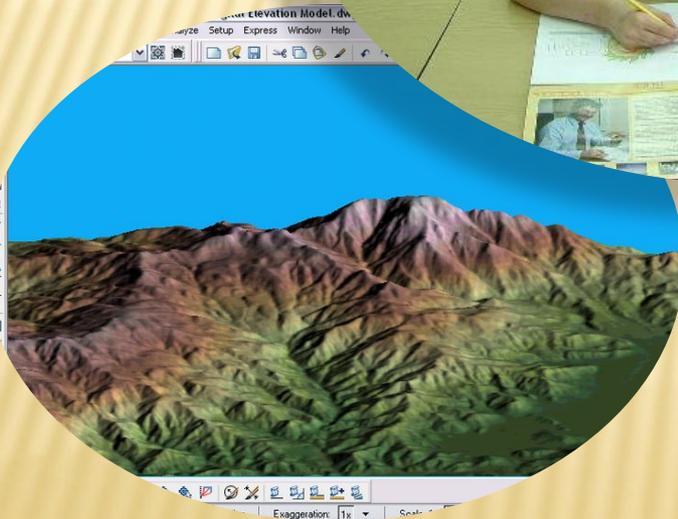
# КОМБИНАТОРИКА И АСТРОЛОГИЯ

анализ расположения планет и созвездий



# КОМБИНАТОРИКА И ГЕОГРАФИЯ

раскраска карт



# ДОПОЛНЕНИЕ ...

---

Древнейшая и, возможно, ключевая ветвь математики — комбинаторика. Комбинаторные методы проникли в другие науки, в частности, теорию чисел, алгебру, теорию вероятностей, геометрию, теорию графов. Они стали активно использоваться в психологии, медицине, космической технике и радиосвязи.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

---

Комбинаторика ориентирована на развитие у школьника умений решать жизненные задачи: выбор наилучшего из возможных вариантов, оценка степени риска, шансов на успех и др.

Кроме того, она рассчитана на развитие самостоятельности, умения работать в команде, толерантности, реализации межпредметных компетенций, умения работать с информацией, представленной в виде таблиц, графиков, диаграмм, производить интерпретацию результатов, полученных при исследованиях и опросах общественного мнения.