

Комбинаторика

5 класс



Комбинаторика –
ветвь математики,
изучающая комбинации
и перестановки
предметов, возникла в
XVII веке.

В настоящее время
комбинаторные методы
применяются в статистике,
математическом
программировании и других
разделах математики.

Комбинаторные навыки –

отыскивать среди разных
расположений наилучшее

- В доисторическую эпоху – охотники во время охоты.



- Расположение воинов и оружия во время
БИТВЫ



Комбинаторные навыки – в часы досуга



□ Нарды



□ Шахматы



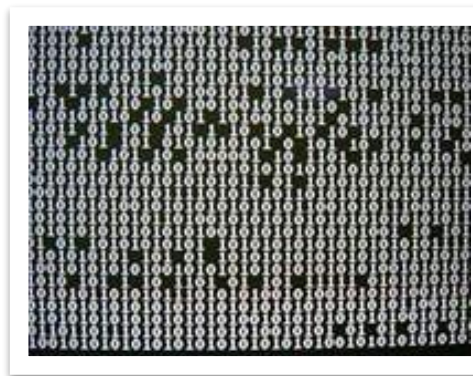
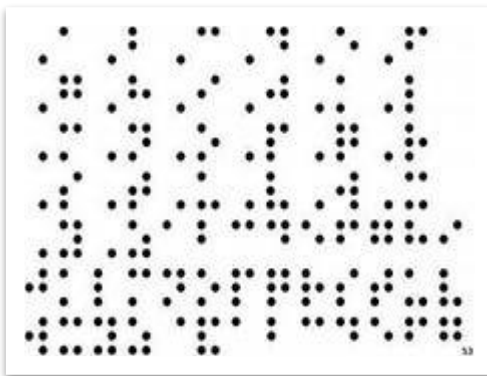
□ Шашки



□ Карты



Комбинаторные навыки – для шифровки различной информации





Джироламо Кардано
1501-1576

**Первые научные
исследования по
комбинаторике
принадлежат:**



Никколо Фантана
Тарталья
1499-1557

Галилео
Галилей
1564-16
42





Пьер Ферма
1601-1665

Готфрид
Вильгельм
Лейбниц
1646-1716



**Первые научные
исследования по
комбинаторике
принадлежат:**



Блез Паскаль
1623-1662

Леонард Эйлер
1707-1783



Пример комбинаторной задачи


- Татьяна решила три примера и получила ответы: 2719, 349 и 80100. Какой ответ соответствует каждому из примеров, если известно, что все записи неверные.

 $= 2719$

 $= 349$

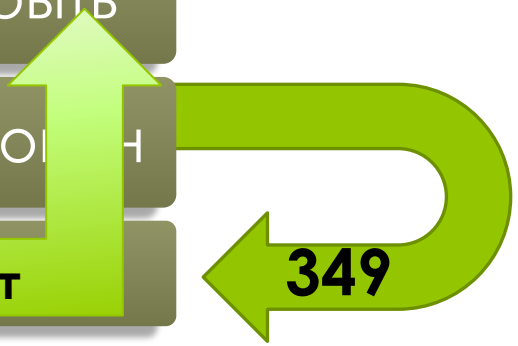
 $= 80100$

Решение комбинаторной задачи


 = 2 719 не может быть


 = 349 уже использовано

 = 80 100 **переходит**



Ответ:

 = 80 100

 = 2719

 = 349

Используемая литература:

- Математика. 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд. – М.: Мнемозина, 2012.
- Попова Л.П. Поурочные разработки по математике: 5 класс. – М.: ВАКО, 2009.
- Журнал «Математика». 2004. №15.