

МАТЕМАТИКА

6

правило умножения для комбинаторных задач

Собрание для проведения тайного голосования избрало счетную комиссию, в состав которой вошли Антонов, Борисова и Ващенко. Члены счетной комиссии должны распределить обязанности : председатель, заместитель, секретарь. Сколькими способами они могут это сделать?



Комиссия

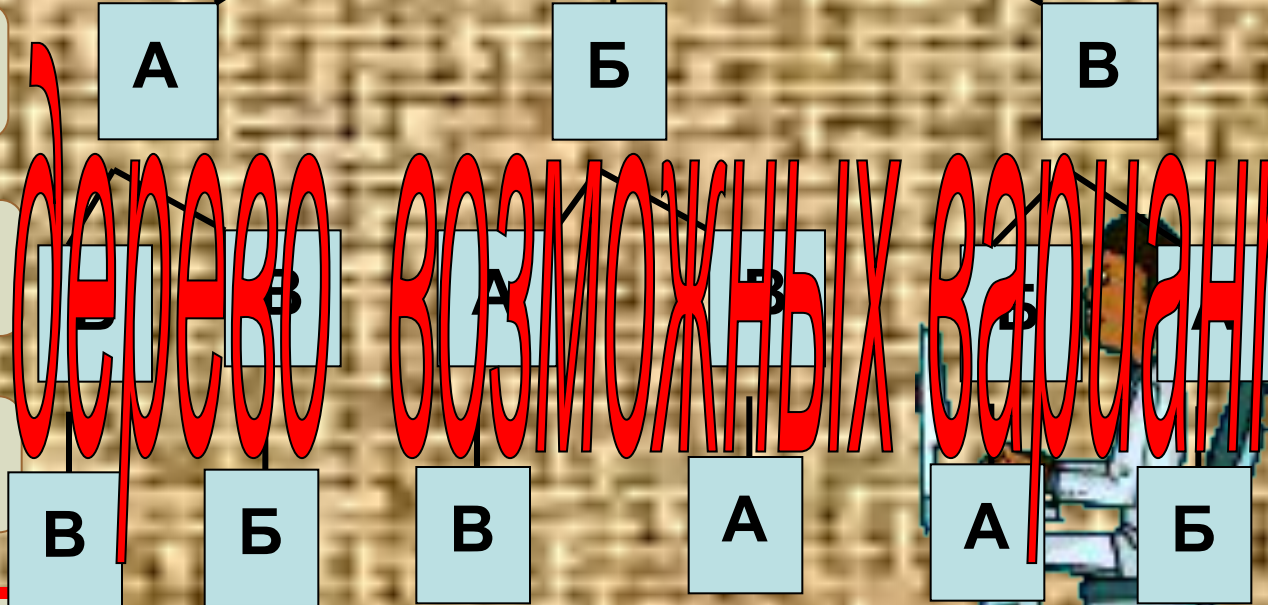
Председатель

АНТОНОВ

Заместитель

Секретарь

Полученная комбинация



АВВ АВБ 3 БАВ 2 БАА 1 ВАА 6 ВАБ

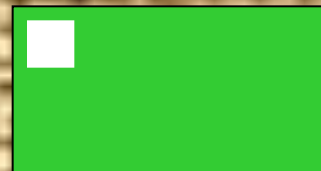
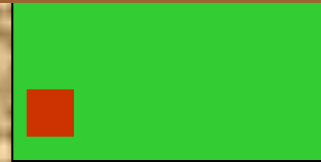
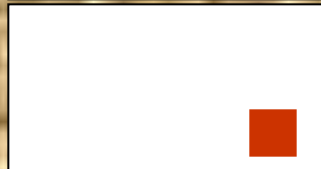
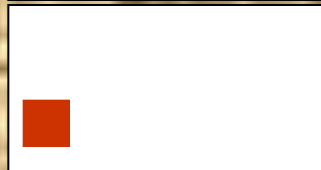
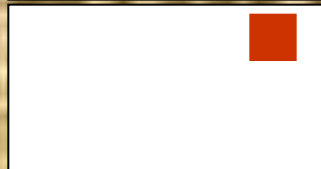
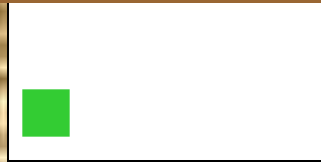
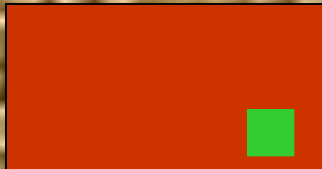
$$3 \cdot 2 \cdot 1 = 6$$

Сколько двузначных чисел можно составить из цифр 0, 1, 2, 3, 4? Решите задачу двумя способами:

- при помощи дерева возможных вариантов
- при помощи логических рассуждений



№497 Руководство некоторой страны решило сделать свой государственный флаг таким: на одноцветном прямоугольном полотне в одном из углов помещается квадратик другого цвета. Цвета решено выбрать из трех возможных: красного, белого, зеленого. Сколько вариантов такого флага существует?



Цвет квадратика

Число углов

№500 В списке учеников 6-ого класса 15 девочек и 13 мальчиков. Нужно выделить группу из трех человек для посещения для заболевшей ученицы этого класса. сколькоими способами это можно сделать, если:

- все члены группы – девочки
- все члены группы – мальчики
- в группе 1 девочка и 2 мальчика
- в группе 2 девочки и 1 мальчик?



$$14 \cdot 13 \cdot 12 = 2184$$

$$3 \cdot 2 \cdot 1 = 6$$

$$2184 : 6 = 364$$



№500 В списке учеников 6-ого класса 15 девочек и 13 мальчиков. Нужно выделить группу из трех человек для посещения для заболевшей ученицы этого класса. сколькоими способами это можно сделать, если:

- все члены группы – девочки
- все члены группы – мальчики
- в группе 1 девочка и 2 мальчика
- в группе 2 девочки и 1 мальчик?



$$\begin{array}{l}
 134 \cdot 123 = 11562 \\
 136 : 22 = 178 \frac{6}{11} \\
 182 : 22 = 91 \\
 787 : 164 \frac{6}{11} = 1098 \frac{26}{11}
 \end{array}$$



№506 В 6 «А» классе в четверг 5 уроков: математика, информатика, русский, английский, физкультура. Сколько всего можно составить вариантов расписания на четверг? Сколько имеется вариантов расписания при условии, что физкультура – последний урок, а математика - первый? физкультура – последний?

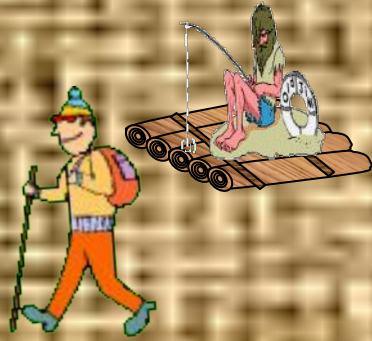
Дни	Уроки	ба
ЧТ	1	математика
	2	информатика
	3	русский
	4	английский
	5	физкультура
	6	

$$5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 120$$

$$3 \cdot 2 \cdot 1 = 6$$

$$4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 24$$

Мамино



Папино



Бабушкино



$$2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 = 36$$

$$1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 2 = 4$$

$$36 - 4 = 32$$



Тетино



Дедушкино



**При создании презентации использованы:
рисунки Савченко Е.М.,г. Полярные зори**