

Дерево ВОЗМОЖНЫХ вариантов

Выполнили ученики

10 «а» класса

Фионин Роман

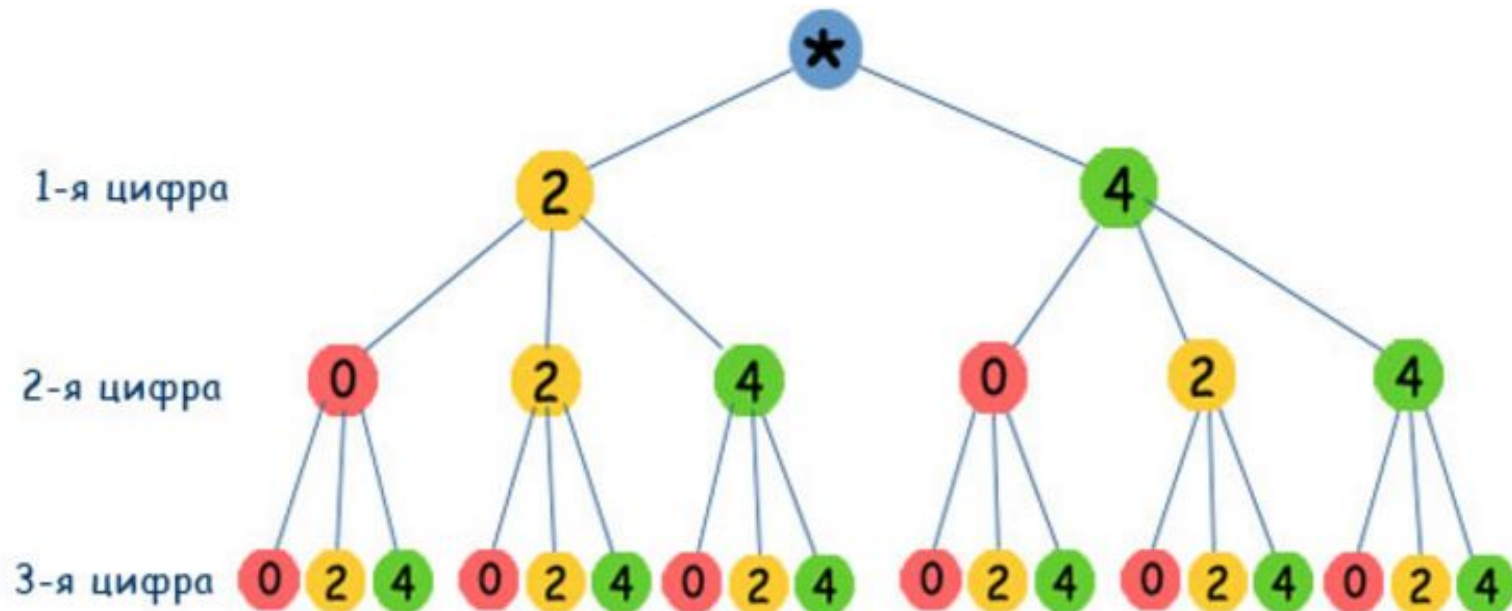
Короткевич Алина

- Самые разные комбинаторные задачи решаются с помощью составления специальных схем. Внешне такая схема напоминает дерево, отсюда и название метода - **дерево возможных вариантов**.

Задача 1

Какие трехзначные числа можно составить из цифр 0, 2, 4?

- **Решение.** Построим дерево возможных вариантов, учитывая, что 0 не может быть первой цифрой в числе.

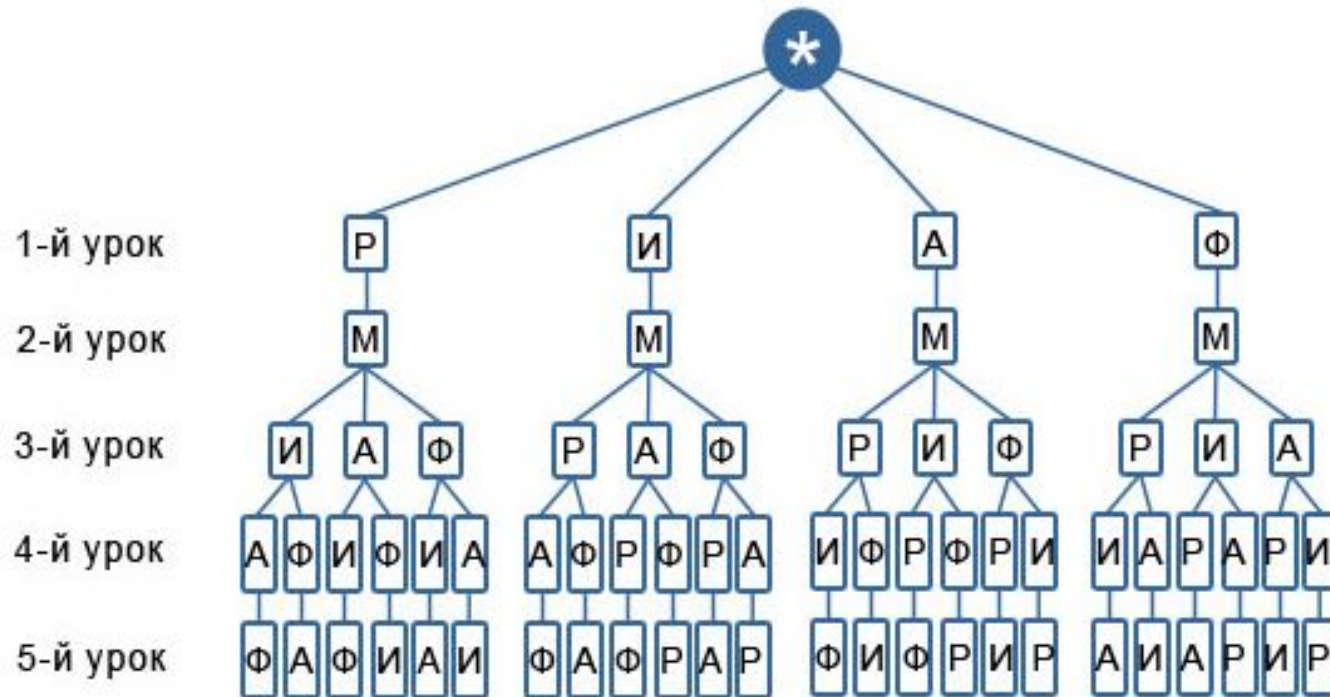


- **Ответ:** 200, 202, 204, 220, 222, 224, 240, 242, 244, 400, 402, 404, 420, 422, 424, 440, 442, 444.

Задача 2

Запишите все возможные варианты расписания пяти уроков на день из предметов: математика, русский язык, история, английский язык, физкультура, причем математика должна быть вторым уроком.

Решение. Построим дерево возможных вариантов, обозначив М - математика, Р - русский язык, И - история, А - английский язык, Ф - физкультура.



Ответ: Всего 24 возможных варианта:

Р	Р	Р	Р	Р	Р	И	И	И	И	И	И	А	А	А	А	А	А	Ф	Ф	Ф	Ф	Ф	Ф
М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М
И	И	А	А	Ф	Ф	Р	Р	А	А	Ф	Ф	Р	Р	И	И	Ф	Ф	Р	Р	И	И	А	А
А	Ф	И	Ф	И	А	А	Ф	Р	Ф	Р	А	И	Ф	Р	Ф	Р	И	И	А	Р	А	Р	И
Ф	А	Ф	И	А	И	Ф	А	Ф	Р	А	Р	Ф	И	Ф	Р	И	Р	А	И	А	Р	И	Р

