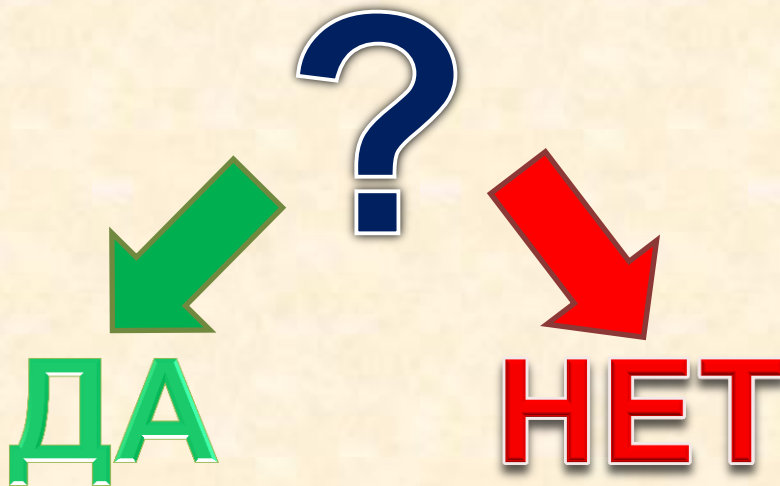


Метод половинного деления. Задачи.

Метод половинного деления (метод дихотомии) - деление множества **пополам** в задачах поиска необходимого решения.

Цель: задать **наименьшее количество вопросов**, ответами на которые могут быть слова **“ДА”** или **“НЕТ”**



Метод половинного деления. Задачи.

Задача 1. Петя задумал **одну из букв** английского алфавита. Сколько элементарных вопросов достаточно задать Пете, чтобы отгадать задуманную букву? (**Вопрос**, предполагающий ответ в форме «**Да**»/«**Нет**», называется **элементарным**.)

Задача 2. Ваня съел на перемене **шоколадку**, **яблоко** и **кекс**. Сколько элементарных вопросов надо задать, чтобы узнать, **в каком порядке** он их съел? (**Вопрос**, предполагающий ответ в форме «**Да**»/«**Нет**», называется **элементарным**.)



Метод половинного деления. Задачи.

Задача 3. Злой волшебник спрятал принцессу в замке, в одной из 32 огромных комнат. Маленькой фее удалось достать связку со всеми ключами. Помочь ей в этом деле взялся добрый охранник, но с условием, что он ответит **только на 5 вопросов** и лишь словами «Да» и «Нет». Вот ответы, которые получила фея на свои вопросы: **Да. Да. Нет. Нет. Нет.** Какие вопросы задала фея, если **после последнего** из них она попросила охранника открыть комнату **под номером 7**, где и оказалась принцесса.



Метод половинного деления. Задачи.

Задача 4. Одна из составных частей бензинового двигателя имеет форму валика. Для измерения толщины валика служит стальная плита, в которой в ряд выстроены **15 отверстий** с точно установленными размерами. **Каждое последующее** отверстие имеет диаметр **несколько больше предыдущего**. Калибровка валика заключается во вкладывании его в отверстие; **если он не помещается**, то **его диаметр считают больше** диаметра отверстия, а если помещается, то меньше. Таким образом, в конце концов диаметр валика определяется достаточно точно. Рабочие, которым поручена калибровка, пробуют каждый валик **не более чем на четырех** отверстиях. Какова очередность этих проб?

