

ЧТО ТАКОЕ ВЫСКАЗЫВАНИЕ



Сегодня вы:

- узнаете, что такое высказывание и отрицание высказывания;
- научитесь решать задачи, анализируя высказывания.

► Выясняем, что такое высказывание

Для создания алгоритмов и программ часто необходимо знание логики. Рассмотрим некоторые её понятия, которые вам будет полезно знать.

Основным понятием логики является **высказывание**. В качестве высказываний будем рассматривать предложения, в которых что-то сообщается об объектах, их свойствах, связях между объектами и т. п. К таким предложениям можно поставить вопрос: сказанное в предложении истинно или ложно?

Высказывания могут быть только повествовательными предложениями.



Какие из предложений являются высказываниями?



- 1) Вы бывали в Карпатах?
- 2) Число 5 больше числа 3.
- 3) Обязательно посетите Киев.
- 4) Апрель — осенний месяц.
- 5) Днепр — самая большая река Украины.
- 6) Все фрукты — ягоды.



О высказывании можно говорить, истинно оно или ложно.

► Различаем истинные и ложные высказывания

Итак, высказывания бывают истинными и ложными. Например, высказывание «Число 5 больше числа 3» истинное, а высказывание «Апрель — осенний месяц» является ложным.



Определите, какие высказывания истинные, а какие — ложные.



- 1) У квадрата все стороны равны.
- 2) Слово «ёлочка» состоит из двух слогов.
- 3) Самая высокая гора Украины — Говерла.
- 4) В украинском алфавите 32 буквы.
- 5) В этом месяце 30 дней.

Одно и то же высказывание может быть истинным при одних обстоятельствах и ложным — при других.



Решите задачу.

Саша произнёс истинное высказывание. Наташа его повторила, и высказывание стало ложным. Может ли так быть? Приведите примеры таких высказываний.



► Узнаём, что такое отрицание

Вы, вероятно, не раз слышали, как маленькие дети всё отрицают:

- Ешь, это вкусная каша. — Нет, это невкусная каша!
- На улице холодно. — На улице не холодно!



Высказывание, в котором отрицается то, о чём шла речь в исходном высказывании, называют **отрицанием**.

Если исходное высказывание истинно, то его отрицание ложно, и наоборот. Например, высказывание «У квадрата все стороны равны» является истинным, а его отрицание «У квадрата не все стороны равны» — ложным.



Высказывание и его отрицание не могут быть одновременно истинными или одновременно ложными.



Определите по рисунку, какие высказывания истинные, а какие — ложные. Найдите высказывание, к которому приведено отрицание.

- 1) На улице идёт дождь.
- 2) Под дождём шагает девочка.
- 3) На улице светит солнце.
- 4) На улице не идёт дождь.



Блокнот юного исследователя

В среде Скретч построить отрицание можно с помощью «кирпичика» **не** из группы **Операторы**.