

# информатика 10-11 класс.

Вид урока: Комбинированный.

Тип урока: Беседа - опрос.

**тема урока:**

**"Элементы алгебры высказывания".**

**под тема урока:**

**"Логические ветеля".**

# **Сегодня на уроке:**

- 1. Из истории происхождения такой науки как – *логика*.**
- 2. Теоретические знания о логических вентилях.**
- 3. Самостоятельное решение задач на элементы алгебры высказывания и применение построения схем логических вентиляей.**

# **ТЕРМИН** **ЛОГИКА-"LOGOS"**

**ПРОИСХОДИТ ОТ ДРЕВНЕГРЕЧЕСКОГО**

**Означает «слово, мысль, понятие,  
рассуждения, закон».**

**В 6-5 в до н.э. Возникла в Греции.**

**Преподавали – софисты.**

**Учили – риторике (доказать, опровергать).**





**Представил отношения  
между объектами или  
высказываниями  
определяются в виде  
математических  
соотношений.**

Ě~ÅÉÁÍÈÖ (Leibniz) Ãîôðèä  
Âèëüãäëüì (1646-1716),  
ìàìàöêèè òèëîñî, ìàòàìàòèè,  
òèçèè, ÿçûêîâãã. Ñ 1676 ìà  
ñëóæãã ó ãàìíîâðñêèõ  
ãððîìîì.

Ïðããîñòèèè ìðèóèü ñîâðàìíèè  
ìàòàìàòèè÷ãñêèè èìãèè («Ìá  
èñêóññòãã êîìãèàòèðèèè», 1666).

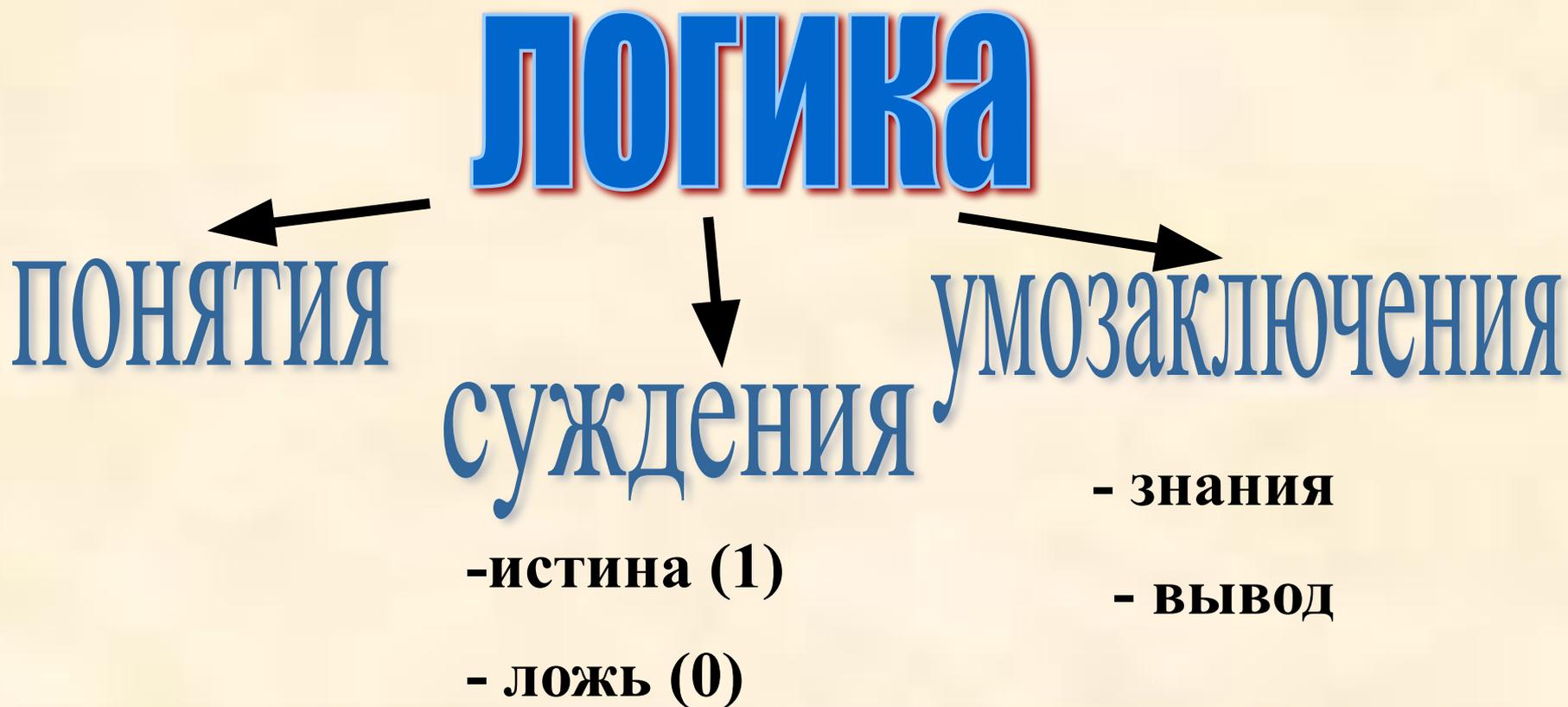
Îãè èç ñîçãàòèãèè  
àèòòãðàíèèèèè è èíããðàèèèè  
èñ÷èèèèè.

ÁÓËÜ (Boole) Äæíðäæ (2 íÿáðÿ 1815, Èèíêîüí, Ååëèêíáðèòàíèÿ — 8 äåêàáðÿ 1864, Ààëëèóàííëü, Èðëàíäèÿ), àíãëèñêèé ìàòåìàòèê è ëñòðåíèòèê, íäèé èç ìíííîííèíæèéêèé ìàòåìàòèêè ðåñòèòóöèè. **Ðàçðàáîòàë àëãîðíòì èíòåíöèé (áóëåàó àëãîðíòì)** («Èíòåíöèéêèé ÷àéíííî ìîðåíèÿ», 1854), ìíííîó îóíèâåðñèòåòèêèé òåîðèåòèê èííîâàöèé.

ÔÐ~ÅÃÅ (Frege) Ãîèíá (1848-1925), íàíàðëèé ëñòðåíèòèê, ìàòåìàòèê è îëèííî, ìíííîííèíæèéêèé ëñòðåíèòèê. **Àëè ìàðøàëê àêòèâèòåòèé èíòåíöèéêèé ìàòåìàòèê, ìííîðèíèí ìàðøàëê ñèíòàêñèêèé òèîðèåòèê àðèòìåòèêè.** Íäèé èç ìíííîííèíæèéêèé ëñòðåíèòèêèé ñàíòàêñèêèé.

# Основные понятия формальной логики.

Слово логика означает совокупность правил, которым подчиняется процесс мышления.





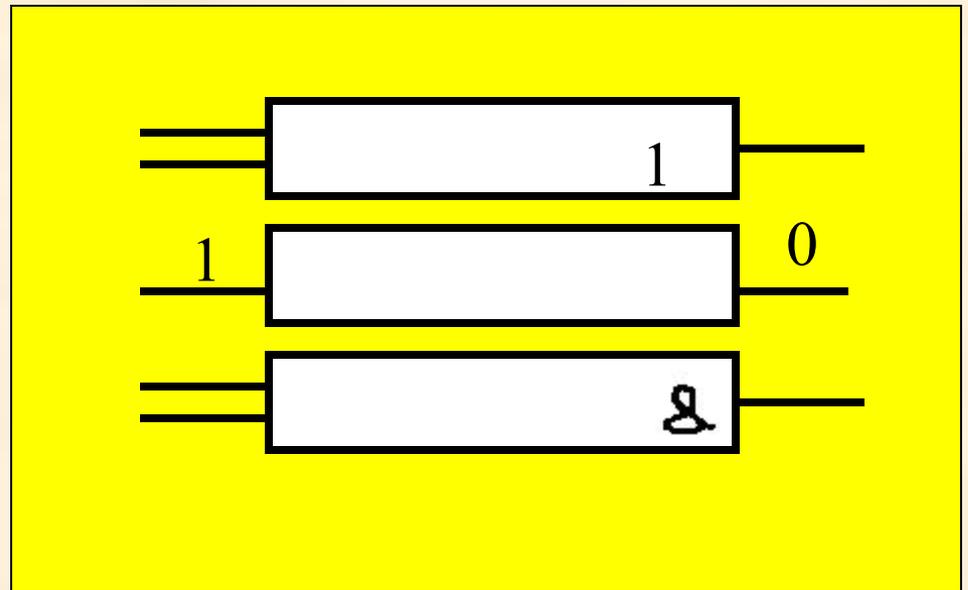
# ЛОГИЧЕСКИЕ ВЕНТЕЛЯ.

**ВСПОМНИМ:**

**«Элементы алгебры  
высказывания»**

**Логические операции:**

1. Дизъюнкция «+»
2. Инверсия «-»
3. Конъюнкция «\*»



# «Правила системы счисления».

+	1	0
1	10	1
0	1	0

-	1	0
1	0	1
0	1	0

*	1	0
1	1	0
0	0	0

Пример двоичной системы счисления.

$$84_{10} = 1010100_2$$

Пример:  $C = (AB + \overline{AB})A$

1)  $AB$

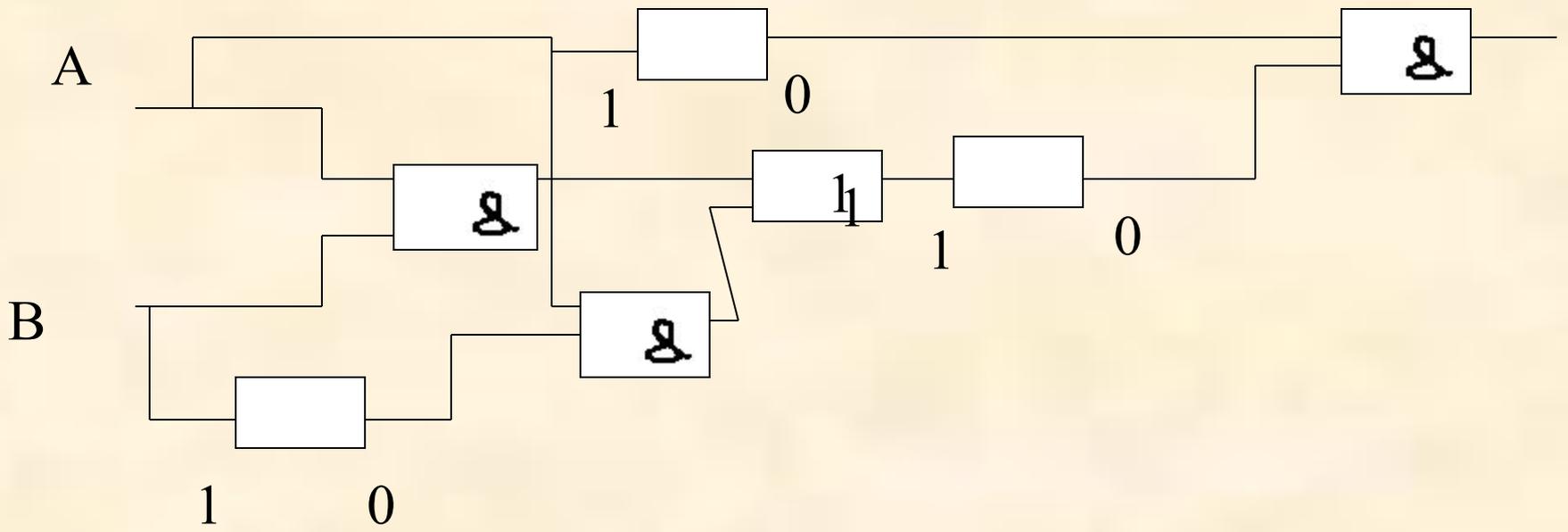
2)  $\overline{AB}$

3)  $AB + \overline{AB}$

4)  $\overline{\overline{AB + \overline{AB}}}$

5)  $C$

A	1	1	0	0
B	0	1	0	1
$\overline{B}$	1	0	1	0
AB	0	1	0	0
$\overline{AB}$	1	0	0	0
$AB + \overline{AB}$	1 0	1 0	0 1	0 1
C	0	0	0	0



## РЕШАЕМ НА УРОКЕ:

$$1) \quad C = \overline{(A+B)*B + (A+B)*A}$$

$$2) \quad C = \overline{((A+B)*(A+B))*B}$$

$$3) \quad C = \overline{A(B*A)}$$

$$4) \quad C = A + \overline{B*(B+A)}$$

Д/З:

$$C = \overline{(A+B)(B+A)}$$

A	1	1	0	1
B	0	1	1	0

**Спасибо  
за  
внимание.**