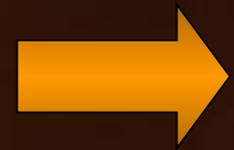


СВОЯ ИГРА



I РАУНД

I раунд



Высказывания

100

200

300

400

500

**Логические
операции**

100

200

300

400

500

**Системы
счисления**

100

200

300

400

500

I раунд



Какое предложение не является высказыванием?

а) Никакая причина не извиняет невежливость.

б) Обязательно стань отличником.

в) Рукописи не горят.

г) $1011_2 = 1 \cdot 2^3 + 0 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0$

Б



Какое высказывание является ложным?

- а) Знаком \vee обозначается логическая операция ИЛИ.**
- б) Логическую операцию ИЛИ также называют логическим сложением.**
- в) Дизъюнкцию также называют логическим сложением.**
- г) Знаком \vee обозначается логическая операция конъюнкция.**

\vee



Пусть $A =$ «Ане нравятся уроки математики», $B =$ «Ане нравятся уроки химии». Выразите формулу $(A \ \& \ B)$ обычном языке.

Ане не нравятся уроки математики и химии



Для какого из указанных значений числа X истинно высказывание $((X < 5) \vee (X < 3)) \wedge ((X < 2) \vee (X < 1))$?

- а) 1
- б) 2
- в) 3
- г) 4

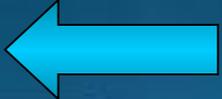
1



Для какого символического выражения верно высказывание:
«НЕ (Первая буква согласная) И НЕ (Вторая буква гласная)»?

- а) abcde
- б) bcade
- в) babas
- г) cabab

A



Какая логическая операция в
русском языке заменяется союзом
«ИЛИ»?

ДИЗЬЮНКЦИЯ



У какой логической операции таблица истинности выглядит следующим образом?

0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

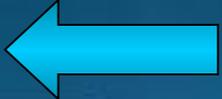
КОНЪЮНКЦИЯ



Озвучьте переместительный или коммутативный закон умножения и сложения в алгебре логики.

$$A \wedge B = B \wedge A$$

$$A \vee B = B \vee A$$



... - логическая операция, которая
высказыванию ставит в соответствие новое
высказывание, значение которого
противоположно исходному.

инверсия

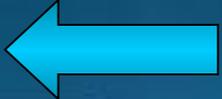


Какому логическому выражению соответствует следующая таблица истинности?

A	B	F
0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	0

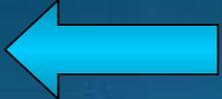
- а) $A \& B$
- б) $A \vee B$
- в) $\overline{A \& B}$
- г) $\overline{A \& \overline{B}}$

В



Чему равен результат сложения двух чисел, записанных римскими цифрами: MCM + LXVIII?

1968



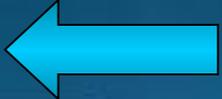
Как записывается двоичное число
100110 в десятичной системе
счисления?

38



В классе 110010_2 девочек и 1010_2 мальчиков. Сколько учеников в классе?

20



КОТ В МЕШКЕ 800

При этой операции расположение файлов и папок на диске упорядочивается, а часто, за счет более компактного и экономичного их размещения, еще и экономится часть дискового пространства.

Дефрагментация

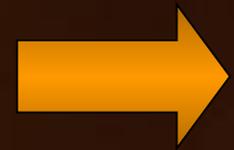


Сколько цифр 1 в двоичном
представлении десятичного числа 15?

4

II РАУНД

II раунд



Логические задачи	<u>200</u>	<u>400</u>	<u>600</u>	<u>800</u>	<u>1000</u>
Круги Эйлера-Венна	<u>200</u>	<u>400</u>	<u>600</u>	<u>800</u>	<u>1000</u>
Логические элементы	<u>200</u>	<u>400</u>	<u>600</u>	<u>800</u>	<u>1000</u>

II раунд



Летит стая птиц - одна спереди,
две сзади, одна сзади,
две спереди, одна спереди,
одна между двумя,
три в ряд. Сколько птиц летит?

3



Когда сломался компьютер, его хозяин сказал: «Оперативная память не могла выйти из строя». Сын хозяина компьютера предположил, что вышел из строя процессор, а жёсткий диск исправен. Пришедший специалист по обслуживанию сказал, что, скорее всего, с процессором всё в порядке, а оперативная память неисправна. В результате оказалось, что двое из них сказали всё верно, а третий — всё неверно. Что же сломалось?

процессор



Задача 2. В соревнованиях по гимнастике участвуют Алла, Валя, Сима и Даша. Болельщики высказали предположения о возможных победителях:

- 1) Сима будет первой, Валя — второй;
- 2) Сима будет второй, Даша — третьей;
- 3) Алла будет второй, Даша — четвёртой.

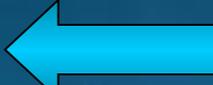
По окончании соревнований оказалось, что в каждом из предположений только одно из высказываний истинно, другое ложно. Какое место на соревнованиях заняла каждая из девушек, если все они оказались на разных местах?

1 – Сима, 2 – Алла, 3 – Даша, 4 – Валя



На перекрёстке произошло дорожно-транспортное происшествие, в котором участвовали автобус (А), грузовик (Г), легковой автомобиль (Л) и маршрутное такси (М). Свидетели происшествия дали следующие показания. Первый свидетель считал, что первым на перекрёсток выехал автобус, а маршрутное такси было вторым. Другой свидетель полагал, что последним на перекрёсток выехал легковой автомобиль, а вторым был грузовик. Третий свидетель уверял, что автобус выехал на перекрёсток вторым, а следом за ним — легковой автомобиль. В результате оказалось, что каждый из свидетелей был прав только в одном из своих утверждений. В каком порядке выехали машины на перекрёсток? В вариантах ответов перечислены подряд без пробелов первые буквы названий транспортных средств в порядке их выезда на перекрёсток:

АГЛМ



Некоторый сегмент сети Интернет состоит из 1000 сайтов. Поисковый сервер в автоматическом режиме составил таблицу ключевых слов для сайтов этого сегмента. Вот её фрагмент:

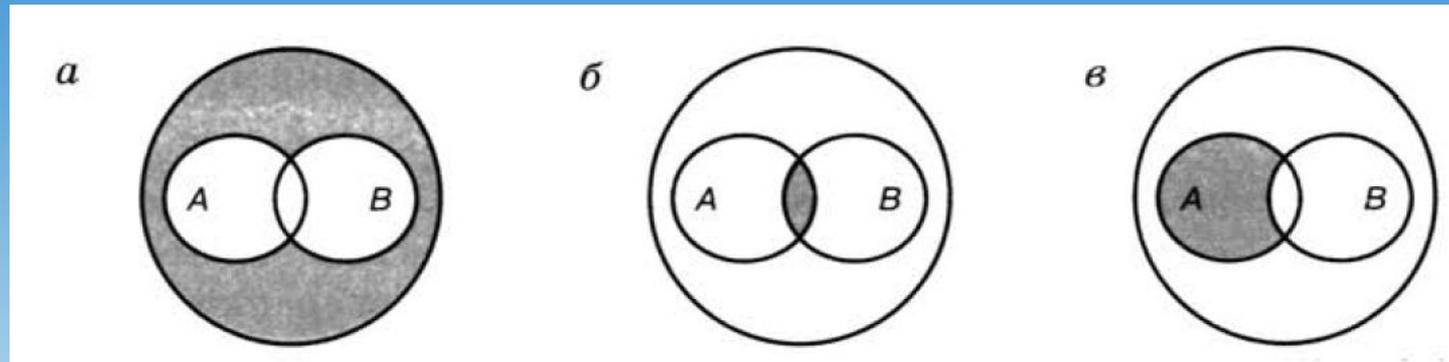
Ключевое слово	Количество сайтов, для которых данное слово является ключевым
сканер	200
принтер	250
монитор	450

Сколько сайтов будет найдено по запросу *принтер | сканер | монитор*, если по запросу *принтер | сканер* было найдено 450 сайтов, по запросу *принтер & монитор* — 40, а по запросу *сканер & монитор* — 50?

810



На каком из кругов Эйлера Венна изображена логическая операция конъюнкция A и B ?



Б

С помощью какой логической операции
можно вычислить область $1+2+3$?



ДИЗЬЮНКЦИЯ



КОТ В МЕШКЕ 800

Так называют аппаратное обеспечение
компьютера (“железо”)

Hardware



Некоторый сегмент сети Интернет состоит из 1000 сайтов. Поисковый сервер в автоматическом режиме составил таблицу ключевых слов для сайтов этого сегмента. Вот её фрагмент:

Ключевое слово	Количество сайтов, для которых данное слово является ключевым
сомики	250
меченосцы	200
гуппи	500

По запросу *сомики & гуппи* было найдено 0 сайтов, по запросу *сомики & меченосцы* — 20 сайтов, а по запросу *меченосцы & гуппи* — 10 сайтов.

Сколько сайтов будет найдено по запросу *сомики | меченосцы | гуппи*?

920



КОТ В МЕШКЕ 1200

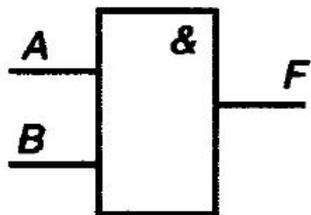
Кто в 1948 году в своей работе “Теория массовых коммуникаций” описал двоичную структуру любой информации и впервые использовал термин ВІТ применительно к информатике?

Клод Шеннон

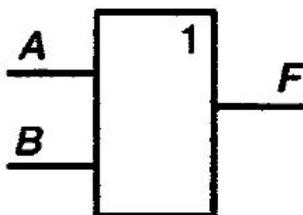


Под какой буквой изображен логический элемент инвертор?

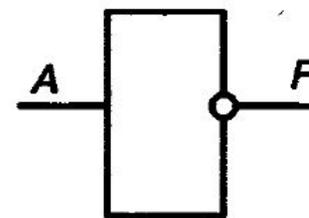
a



б



в



В



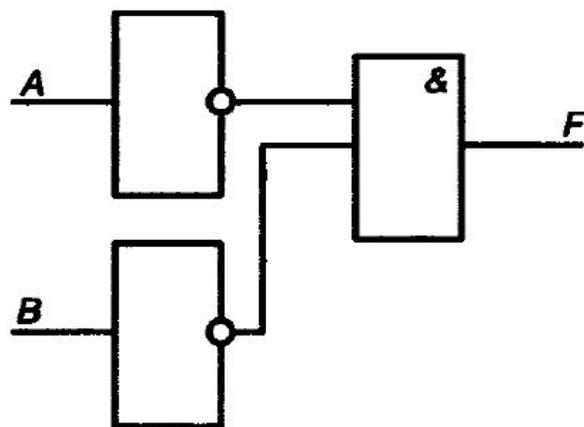
КОТ В МЕШКЕ 800

Как называется специальное меню,
содержащее
набор команд, связанных с текущим
объектом? В операционной системе
Windows 95,98,2000,XP это меню
всегда открывается щелчком правой
кнопкой мыши на объекте

Контекстное меню

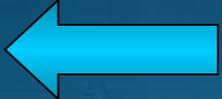


Какое логическое выражение соответствует следующей схеме?



- а) $A \& B$
- б) $\overline{A \vee B}$
- в) $\overline{A \& B}$
- г) $\overline{A} \& \overline{B}$

Г



КОТ В МЕШКЕ 1200

Эти карточки разного формата служат для хранения информации в фотоаппаратах, плеерах, карманных компьютерах.

Карты flash-памяти



КОТ В МЕШКЕ 1200

Использование лазера с меньшей длиной
волны

(405нм против 635нм у DVD) заставило дорожки на 12-сантиметровом диске “теснее сплотить ряды”, результатом чего стал объем 23 Гб на одну сторону этого диска.

Blue Ray диски

ФИНАЛ

Системы счисления

Представление чисел в компьютере

Элементы алгебры логики

Системы счисления

Чему равен результат сложения чисел 110_2 и 12_8 ?

а) 6_{10}

б) 10_{10}

в) 10000_2

г) 17_8

В



Представление чисел в компьютере

Количество разрядов, занимаемых двухбайтовым числом, равно:

- а) 8**
- б) 16**
- в) 32**
- г) 64**

Б



Элементы алгебры логики

Пусть $A = \text{«Первая буква имени — гласная»}$, $B = \text{«Четвёртая буква имени согласная»}$. Найдите значение логического выражения $\bar{A} \vee B$ для следующих имён:

1) ЕЛЕНА

2) ВАДИМ

3) АНТОН

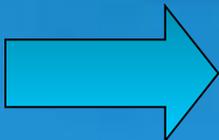
4) ФЁДОР

1) 1

2) 1

3) 0

4) 1



КОНЕЦ ИГРЫ!