

10. Если записать в одну длинную строку подряд все натуральные числа от 1 до 99 без запятых и пробелов и удалить первые 98 цифр, какая первая цифра будет у оставшегося числа?

(Ответ объясни)

11. Шифр Цезаря

Зная, что каждая буква исходного текста заменяется пятой после неё буквой в алфавите, который считается записанным по кругу, ...

1) ... зашифруй слово КОМПЬЮТЕР – _____

2) ... расшифруй слово ПХНФЧУЗХЕЦНД – _____

12. Заполни таблицу, используя данные, приведённые в двух прилагаемых таблицах

Цвет звёзд	Самая яркая звезда	Светимость	Расстояние до Земли
Бело-голубые			
Белые			
Жёлто-белые			
Оранжевые			
Красные			

Таблица 1. Спектральные классы звёзд

Цвет	Спектральный класс	Температура
Бело-голубые	B	12000 °C и выше
Белые	A	8000-12000 °C
Жёлто-белые	F	5000-8000 °C
Оранжевые	K	3500-5000 °C
Красные	M	Ниже 3500 °C

Таблица 2. Свойства некоторых звезд

Звезда	Спектральный класс	Светимость	Расстояние до Земли
Антарес	M	65000	610 св. лет
Спика	B	12100	262 св. лет
Сириус	A	22	8,6 св. лет
Полярная звезда	F	2500	434 св. год
Хамаль	K	85-97	65,8 св. лет
Беллатрикс	B	6400	243 св. лет
Альтаир	A	11	16 св. лет
Арктур	K	110	34 св. лет
Мирфак	F	5400	590 св. лет
Лямбда Лиры	M	10000	1538 св. лет
Поллукс	K	36	40 св. лет
Шаула	B	8875	365 св. лет
Канопус	F	15100	310 св. лет
Бетельгейзе	M	80000	530 св. лет
Фомальгаут	A	16	22 св. года

Справка:

- Чем ближе звезда к Земле и чем больше у неё светимость, тем ярче она нам кажется.
- Расстояния от звёзд до Земли измеряются в световых годах.
Например, от Земли до Денеба 3229 св. лет
- Светимость, часто измеряют в единицах Солнца.
Например, светимость Кохаба 500 единиц Солнца.
Это значит, что светимость Кохаба в 500 раз больше, чем у Солнца.



Дорогой друг! Обязательно скажи себе после олимпиады:

Я прошел это испытание! У меня все получилось! Я горжусь собой!

Стремись быть ПЕРВЫМ во всем, и ты станешь ПЕРВЫМ!

РЕСПУБЛИКАНСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ НА КУБОК ИМЕНИ Ю.А. ГАГАРИНА



2018-2019
УЧЕБНЫЙ ГОД



ИНФОРМАТИКА

МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП

4 класс

Город/район _____ Школа _____ Класс _____

Фамилия _____ Имя _____

Персональная итоговая таблица (заполняется учителем – членом жюри муниципального этапа)

Задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Сумма
Количество баллов													

Подпись учителя

ФИО учителя

ЖЕЛАЕМ УДАЧИ!

1. Для чего предназначены следующие клавиши на клавиатуре компьютера?

(Впишите буквы в соответствующие ячейки таблицы)

1) 2) 3) 4) 5)

1	2	3	4	5	6	7

6) 7)

- Как правило, для отмены какого-либо действия
- Для перемещения курсора в начало строки
- Для ввода прописных букв или других символов
- Для исполнения команды или завершения ввода
- Для перемещения курсора в конец строки
- В комбинациях с другими клавишами для расширения возможности клавиатуры
- Для включения/отключения дополнительной цифровой клавиатуры

2. В 4 А классе учится всего 30 человек – мальчики и девочки. Известно, что среди любых 12 учащихся этого класса будет хотя бы одна девочка, а среди любых 20 учащихся – хотя бы один мальчик. Сколько мальчиков и сколько девочек в классе? (Ответ объясни)

3. Распредели следующие устройства:

(Запиши в соответствующие ячейки таблицы номера изображений через запятую)

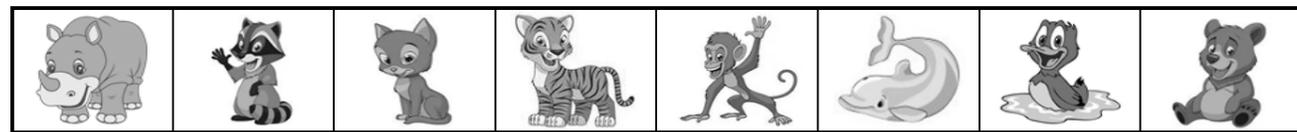
Устройства ввода информации	Устройства хранения информации	Устройства вывода информации



Как называется оставшееся устройство и для чего оно предназначено? _____

4. По первым буквам названий нарисованных животных составь слово.

Укажи для полученного слова определение

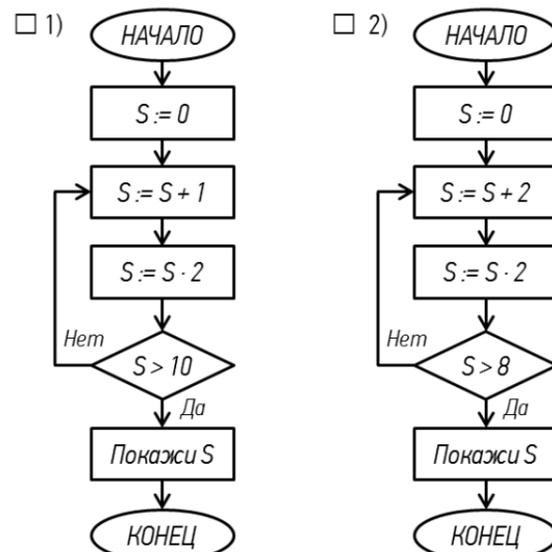


Слово: _____

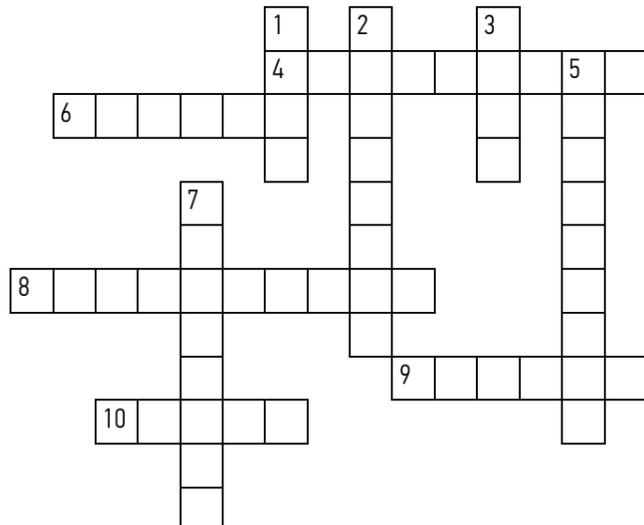
- А) Устройство или специальная программа для обработки текстовых, графических и звуковых данных
- Б) Имеющая имя область памяти компьютера – жёсткого диска, компакт-диска, флеш-памяти
- В) Носитель информации, созданный с помощью компьютера и хранящийся в его памяти в виде файла
- Г) Носитель информации, на котором оставлены записи или рисунки

5. Отметь алгоритм, результат выполнения которого больше.

Запиши минимальный результат из двух алгоритмов



6. Разгадай кроссворд:

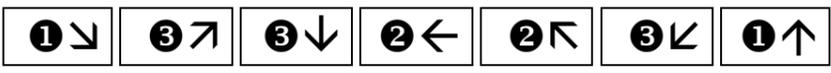


- По вертикали:
1. С помощью чего человек воспринимает тактильную информацию
 2. Информационный процесс, который происходит, когда мы записываем адрес в телефонную книгу.
 3. Орган человека, который обрабатывает информацию.
 5. Электронное устройство, которое работает с информацией и данными
 7. Какой информационный процесс присутствует, когда мы посылаем письмо?
- По горизонтали:
4. Информационный процесс, который происходит, когда мы думаем.
 6. Один из видов графической информации
 8. То, что мы слышим по радио, читаем в газетах, видим на улице и т.д.
 9. Устройство ввода, выполняющее преобразование изображений в цифровой формат
 10. С помощью этого органа человек воспринимает визуальную информацию.

7. Медведь устроил смотр своих подданных. Сначала прибежали 7 волков и встали в ряд на некотором расстоянии друг от друга. Потом пришли лисы и встали по одной в промежутках между волками. Последними прибежали зайцы и встали так, что в каждом промежутке между волком и лисой встало по 2 зайца. Сколько всего зверей пришло на смотр к медведю? (Ответ объясни)

8. Двигаясь по стрелкам с цифрами (цифры обозначают номер клетки по указанному направлению), начиная каждый раз от центра, прочти термин. Укажи определение этого термина.

Р	С	Ч	И	Ж	Ъ	Р
Ю	В	Т	Ф	О	Ч	И
Ж	М	У	Р	Ю	С	Р
Т	Й	Ъ	И	Ф	М	
Ф	О	К	У	Д	К	Ж
Р	М	Ж	С	О	Ь	Р
Е	У	Ч	А	М	Т	И



Термин: _____

- А) Документ, созданный с помощью компьютера и хранящийся в его памяти в виде файла.
- Б) Компьютер, который обслуживает компьютерную сеть.
- В) Системная программа, обеспечивающая связь устройства с компьютером.
- Г) Комплекс управляющих и обрабатывающих системных программ, которые обеспечивают функционирование, то есть работу всех устройств и программ компьютера.

9. В ящике 9 чёрных ручек, 7 синих, 6 зелёных и 3 красные. Какое наименьшее количество ручек нужно взять не глядя, чтобы точно достать 3 зелёные ручки? (Ответ объясни)
