

10. Определите в какой системе счисления идет отсчет в следующем тексте и расшифруйте его.
«Иван окончил курс университета 44 лет от роду. Спустя год, 100-летним молодым человеком, он женился на 34-летней девушке. У них была незначительная разница в возрасте – всего 11 лет».

11. Встретились два инопланетянина.
– Я с Марса, – говорит инопланетянин с чёрными проводками.
– А я с Венеры, – говорит инопланетянин с рыжими проводками.

Если по крайней мере один из них говорит неправду, то кто из них с Марса, а кто с Венеры?

12. Миша пригласил Васю в гости. При этом он сказал, что живёт в седьмом подъезде в квартире № 462, но забыл назвать этаж. Подойдя к дому, Вася обнаружил, что дом семиэтажный. На каком этаже живёт Миша? (На каждом этаже число квартир одинаково, номера квартир в доме начинаются с единицы). Ответ объясните.



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

2021-2022
УЧЕБНЫЙ ГОД

ИНФОРМАТИКА

ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП

8 класс

Город/район _____ Школа _____ Класс _____

Фамилия _____ Имя _____

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

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

_____ / _____

Подпись учителя

ФИО учителя

ЖЕЛАЕМ УДАЧИ!

1. Найдите и исправьте ошибки (если есть) в следующих именах файлов:
- 1) «Я и моя семья».doc

2) <1001>.xlsx

3) Где обедал воробей?.txt

4) primer_1.bmp

5) /C/D/docx

6) премьера.pptx
2. Выберите ☉ из предложенных ответов правильный:
- 1) Процессор – это ...

○ А) Устройство для вывода информации на бумагу

○ Б) Устройство обработки информации

○ В) Устройство для чтения информации с магнитного диска

○ Г) Системная магистраль передачи данных

2) CD-ROM – это ...

○ А) Устройство чтения информации с компакт-диска

○ Б) Устройство для записи информации на магнитный диск

○ В) Устройство ввода изображения с листа в компьютер

○ Г) Устройство для чтения информации с магнитного диска

3) Что служит для долговременного хранения информации?

○ А) Процессор

○ Б) Оперативная память

○ В) Внешняя память

○ Г) Картридер

- 4) Укажите устройство, не являющееся устройством вывода информации.
- А) Принтер ○ Б) Плоттер ○ В) Трекбол ○ Г) Монитор
- 5) В минимальный базовый набор устройств компьютера входят ...
- А) Дисковод, принтер, монитор ○ В) Монитор, мышка, системный блок
- Б) Монитор, принтер, клавиатура ○ Г) Монитор, клавиатура, системный блок
- 6) В какой строке единицы измерения информации упорядочены по убыванию?
- А) терабайт, петабайт, эксабайт, зеттабайт, йоттабайт
- Б) йоттабайт, зеттабайт, эксабайт, петабайт, терабайт
- В) зеттабайт, эксабайт, йоттабайт, петабайт, терабайт
- Г) эксабайт, зеттабайт, петабайт, йоттабайт, терабайт
- 7) Универсальная последовательная шина – это ...
- А) USB ○ Б) CPU ○ В) SSD ○ Г) RAM
- 8) При каких значениях a и b цикл `For i := a to b do <оператор>` выполнится 10 раз?
- А) $a = 5; b = 15$ ○ В) $a = 5; b = 14$
- Б) $a = 15; b = 5$ ○ Г) $a = 10; b = 1$

3. Выберите ☉ из предложенных ответов правильный. Может быть несколько вариантов ответа.

- 1) Укажите возможные основания систем счисления 123_x .
- А) 2 ○ Б) 3 ○ В) 4 ○ Г) 5
- 2) Укажите числа в пятеричной системе счисления.
- А) 404 ○ Б) 956 ○ В) 3332 ○ Г) 5691
- 3) Укажите объемы информации, превышающие 4 килобайта.
- А) 4047 байт ○ Б) 4099 байт ○ В) 2^{15} бит ○ Г) 2^{16} бит

4. Шифровальщик заменил каждую букву слова в пароле на букву, расположенную симметрично в алфавите (то есть первую букву – последней; вторую – предпоследней; третью – на третью с конца и т.д.). В результате получилось слово: НРЧЭБЧЫЦА. Какой на самом деле пароль?

Алфавит: АБВГДЕЁЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ

5. К фрагменту электронной таблицы применяются следующие операции: переставляются местами столбцы В и D, а затем строки 1 и 3, 2 и 5. Какие значения в результате будут содержаться в ячейках D3, B5, C4 и A1?

	A	B	C	D
1	1	6	2	3
2	5	4	6	9
3	17	12	16	8
4	9	8	11	15
5	13	7	19	14

6. Чему равно количество паролей в виде двузначного числа, у которого все цифры четные и различные? Ответ объясните.

7. Пятеро одноклассников: Денис, Милена, Тимур, Ляйсан и Марат стали победителями олимпиад школьников по биологии, географии, информатике, математике и физике. Известно, что:

- 1) Победитель олимпиады по информатике учит Ляйсан и Марата работе на компьютере.
- 2) Милена и Тимур тоже заинтересовались информатикой.
- 3) Марат всегда побаивался физики.
- 4) Милена, Марат и победитель олимпиады по биологии занимаются плаванием.
- 5) Марат и Милена поздравили победителя олимпиады по математике.
- 6) Ляйсан сожалеет о том, что у нее остается мало времени на биологию.

➤ Победителем какой олимпиады стал каждый из этих ребят? Отметьте ☉

	Денис	Милена	Тимур	Ляйсан	Марат
Биология	○	○	○	○	○
География	○	○	○	○	○
Информатика	○	○	○	○	○
Математика	○	○	○	○	○
Физика	○	○	○	○	○

8. «Исполнитель» умет выполнять две команды, которым присвоены номера:

- команда 1 – прибавить 1
- команда 2 – умножить на b , где b – неизвестное натуральное число ($b \geq 2$)

Программа для «Исполнителя» – это последовательность номеров команд. Известно, что программа 11121 переводит число 8 в двузначное число. Определите наибольшее возможное значение b . Ответ объясните.

9. В базе данных компьютерного магазина имеются компьютеры с процессорами марки Intel и марки AMD следующих типов: ноутбук, моноблок и ПК. К базе данных продаж компьютеров за текущий месяц были выполнены следующие запросы (в период запросов данные в базе не изменялись):

№ запроса	Запрос	Результат (количество записей)
1	Продано всего компьютеров марки Intel	57
2	Продано ноутбуков и моноблоков марки AMD	36
3	Продано всего ноутбуков и моноблоков	78
4	Продано ПК марки Intel	

➤ Сколько записей выдал четвертый запрос к базе? Ответ объясните.