

11. Ниже приведена таблица обозначения буквосочетаний, с помощью которых необходимо было составить URL (полный веб-адрес), открывающий некоторый ресурс по http-протоколу в сети Интернет.

|      |      |       |     |                |     |      |   |     |     |
|------|------|-------|-----|----------------|-----|------|---|-----|-----|
| www. | http | news. | :// | kubok-gagarina | ftp | .htm | / | php | .ru |
| A    | B    | C     | D   | F              | G   | H    | I | J   | K   |

Петя составлял различные адреса из таблицы, но сделал ошибки. Выберите ☒ номер правильного URL и запишите полученный веб-адрес.

- ☐ 1) GDACHIFK
- ☐ 2) BDAFKICJ
- ☐ 3) BLACKDFH
- ☐ 4) GDACFKIH
- ☐ 5) BDAFGICK
- ☐ 6) JDACKIFH

12. Молодой стажер технического отдела Иван получил свое первое самостоятельное задание: установить на новый компьютер директора драйверы от периферийных устройств. Отправляясь на свое задание, Иван получил от своих более опытных коллег по работе напутствие, в каком порядке нужно устанавливать драйверы. Но советы коллег лишь наполовину правдивы.

- Помощник мастера: «Первым можно установить только сканер, а внешний жесткий диск – предпоследним».
- Диспетчер: «Монитор устанавливай обязательно вторым, а четвертым – внешний жесткий диск».
- Начальник отдела: «Монитор необходимо устанавливать вторым, а сканер только третьим».
- Старший мастер: «Никогда не ставь третьим принтер, не нужно ставить последней музыкальную клавиатуру».
- Младший мастер: «Музыкальную клавиатуру можно поставить самой первой, а вторым – принтер».

Помогите Ивану восстановить точную последовательность установки драйверов. Укажите подряд первые буквы устройств в порядке установки для них драйверов. Ответ объясните (В – внешний жесткий диск, К – музыкальная клавиатура, М – монитор, П – принтер, С – сканер)



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



2019-2020  
УЧЕБНЫЙ ГОД



ИНФОРМАТИКА

РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЭТАП

5 класс

Город/район \_\_\_\_\_ Школа \_\_\_\_\_ Класс \_\_\_\_\_

Фамилия \_\_\_\_\_ Имя \_\_\_\_\_

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

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

Подпись учителя

ФИО учителя

ЖЕЛАЕМ УДАЧИ!

1. Отметьте ☒, какие из перечисленных ниже фамилий космонавтов подходят этому правилу:

НЕ (первая буква гласная) И НЕ (количество гласных букв нечётно)

- ☐ Гагарин
- ☐ Терешкова
- ☐ Леонов
- ☐ Титов
- ☐ Соловьев

2. Профессор изобрел устройство, которое зашифровывает цепочки символов по правилу:

- 1) Найди длину цепочки символов.
- 2) Если она четна, то продублируй последний символ, иначе удали средний символ.
- 3) В полученной цепочке символов каждую букву замени на следующую по алфавиту (А на Б, Б на В, ..., Я на А), а каждую цифру предыдущей цифрой (0 на 9, 1 на 0, 2 на 1, ..., 9 на 8).

Чтобы протестировать устройство, профессор ввел в него следующую цепочку символов

12апреля

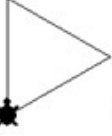
и запустил устройство дважды. Что у профессора получилось?

3. В классе Маруси 32 ученика. Среди девочек провели анкетирование. На вопрос «Что вам больше нравится: вязание или вышивание?» 11 из них ответили «Вязание», 9 – «Вышивание». Сколько девочек выбрали оба варианта ответа, если известно, что в классе девочек на 4 больше, чем мальчиков, а в день анкетирования отсутствовали Колотов Михаил и Воронина Аня?

4. Симка и Нолик учатся программировать. Учитель дал им задание: с помощью исполнителя Черепашка начертить фигуры со сторонами 20. Ребята знают систему команд исполнителя (СКИ) и расставили команды в правильном порядке. Но запутались с числовыми параметрами. Помогите Симке и Нолику получить отличную оценку.

Повтори К [Вперед N, Направо М]

1)

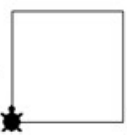


K =

N =

M =

2)

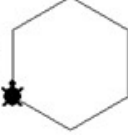


K =

N =

M =

3)

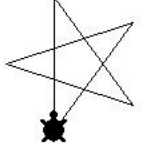


K =

N =

M =

4)



K =

N =

M =

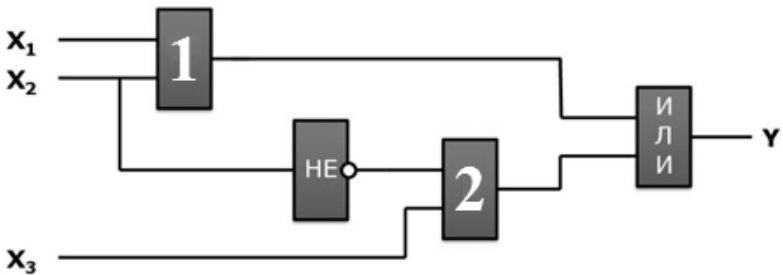
СКИ исполнителя Черепашка:

- Вперед N – передвигает Черепашку на N шагов (N – целое число).
- Направо М– поворачивает Черепашку на М градусов по часовой стрелке (М – целое число).
- Повтори К – повторяет К раз команды, находящиеся в квадратных скобках.

5. В школе Дим Димыча библиотеку оснастили 31 ноутбуком. Но в библиотеке оказалось только 2 розетки. Какое минимальное количество 5-разъемных сетевых фильтров понадобится купить, чтобы было возможно одновременно заряжать ноутбуки во время занятия? Сколько ещё ноутбуков можно будет подключить к этим сетевым фильтрам?

6. Папус проверяет работоспособность микросхемы. Он пробует подключить ток к проводам X<sub>1</sub>, X<sub>2</sub>, X<sub>3</sub> так, чтобы загорелась лампочка Y. На схеме видно, что ток идет по проводам и проходит через устройства:

- устройство НЕ: отключает ток, если он идет, и наоборот включает, если ток не идет;
- устройство И: пропускает ток только тогда, когда по обоим входящим проводам идет ток;
- устройство ИЛИ: пропускает ток, когда хотя бы по одному из входящих проводов идет ток.



| X <sub>1</sub> | X <sub>2</sub> | X <sub>3</sub> | Y |
|----------------|----------------|----------------|---|
| 0              | 0              | 0              | 0 |
| 1              | 0              | 0              | 0 |
| 0              | 0              | 1              | 1 |

Папус пробовал подать ток то к одному проводу, то к другому и даже к нескольким сразу. Далее он внес данные в таблицу, обозначая цифрой «0» – тока нет, цифрой «1» – ток есть.

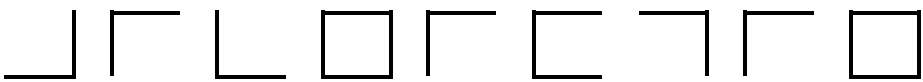
Какие устройства должны быть на схеме на местах 1 и 2?

7. Вы знакомы с геометрическим шифром? Попробуйте его разгадать. Для этого внимательно посмотрите на схему и с помощью ключа расшифруйте слово.

|   |   |   |
|---|---|---|
| К | Щ | С |
| А | М | Д |
| Р | Е | О |

Ключ:  
П = Е

Зашифрованное слово:



8. Напишите, по какому принципу выстроена данная последовательность, продолжите ее:

8 2 9 0 1 5 7 ...

9. На вход обрабатывающей машины подается цепочка символов, состоящая только из латинских букв «a» и «b». Первое, что делает машина, – дописывает в начало строки символ «G». Далее к строке применяются правила замены подстрок. Каждый раз список правил просматривается на предмет применимости, начиная с первого. Применение правил останавливается, если в результате применения правила появляется «\*» (она в итоговую строку не включается). Что получится на выходе машины, если входная последовательность имеет вид: «abbbbaaabb»? (Ответ объясните)

Правила замены:

- (1) Gaa → G
- (2) Gbb → G
- (3) Gab → Ga
- (4) Gba → Ga
- (5) Gb → G
- (6) Ga → \*Yes
- (7) G → \*No

10. В школе провели турнир по шахматам. В нем участвовали: Антон, Борис, Владимир, Глеб, Дамир. Каждый из них сыграл ровно по одной партии с каждым. За победу в партии давали 2 очка, за ничью 1, при поражении очки не начислялись. По итогам турнира очки распределились, как показано на диаграмме. Известно, что Дамир сыграл вничью с Глебом, а Антон выиграл у Бориса. Определите, кто еще сыграл вничью. (Ответ объясните)

