

УПРАВЛЕНИЕ ПО ОБРАЗОВАНИЮ И НАУКЕ
АДМИНИСТРАЦИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ГОРОДСКОЙ ОКРУГ ГОРОД-КУРОРТ СОЧИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
Центр творческого развития и гуманитарного образования города Сочи



ГОТОВИМСЯ К ГОРОДСКОЙ ОЛИМПИАДЕ ПО ИНФОРМАТИКЕ

Сборник заданий



УДК
ББК
Ч

Печатается по решению
методического совета МБУ ДО ЦТРИГО г. Сочи
(протокол № 4 от 08.12.2021 г.)

Рецензенты:

начальник отдела сопровождения профессионального развития
педагогических и руководящих работников
МБУ Сочинского центра развития образования
Т. А. Боброва

Методист МБУ Сочинского центра развития образования,
заместитель директора по информатизации МБУ ДО ЦТРИГО г. Сочи
М. В. Кравцова

Составители:

педагог дополнительного образования МБУ ДО ЦТРИГО г. Сочи
К. А. Аникеева,
педагог дополнительного образования МБУ ДО ЦТРИГО г. Сочи
И. С. Крохина,
педагоги дополнительного образования МБУ ДО ЦТРИГО г. Сочи
Е. Н. Лежейко,
педагог дополнительного образования МБУ ДО ЦТРИГО г. Сочи
А. С. Черненко

Готовимся к городской олимпиаде по информатике: сборник заданий / сост.
К. А. Аникеева, И. С. Крохина, Е. Н. Лежейко, А. С. Черненко. – Сочи: МБУ ДО
ЦТРИГО г. Сочи, 2021. – 135с.

В издании содержатся материалы, предназначенные для подготовки младших школьников к муниципальной олимпиаде по информатике.

Для учителей начальных классов, руководителей методических объединений учителей начальных классов, педагогов дополнительного образования, родителей детей младшего школьного возраста.

УДК
ББК

© МБУ ДО ЦТРИГО г. Сочи, 2021
© Оформление. МБУ ДО ЦТРИГО г. Сочи, 2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	4
1. Организация и проведение городской олимпиады по информатике для младших школьников	5
2. Ключевые понятия олимпиадных заданий	8
3. Комплект заданий для подготовки младших школьников к олимпиаде по информатике	11
3.1. Задания для подготовки к логическому тесту олимпиады.....	11
3.2. Задания для подготовки к информационному тесту олимпиады	22
3.3. Задания на кодирование и декодирование информации.....	33
3.4. Задания для работы с таблицами.....	37
3.5. Задания для подготовки к практическому туру олимпиады	40
4. Городские олимпиады по информатике прошлых лет	44
Задания олимпиады, проведённой в 2020–2021 учебном году.....	44
Задания олимпиады, проведённой в 2019–2020 учебном году.....	64
Задания олимпиады, проведённой в 2018–2019 учебном году.....	82
Задания олимпиады, проведённой в 2017–2018 учебном году.....	99
Задания олимпиады, проведённой в 2016–2017 учебном году.....	113
Список рекомендованной литературы	133

ВВЕДЕНИЕ

Одарённые и талантливые дети составляют бесценное национальное достояние нашей страны. Выявление, поддержка, развитие и социализация таких детей становится приоритетной задачей современного образования.

Проблема одарённости в системе начального общего и дополнительного образования на организационном уровне решается по-разному, в том числе и путём создания педагогических и организационных условий для обогащения, углубления предметной подготовки обучающихся, подготовки их к предметным олимпиадам и конкурсам, в том числе и по информатике.

Городская олимпиада по информатике для детей младшего школьного возраста проводится в Сочи на базе МБУ ДО Центра творческого развития и гуманитарного образования г. Сочи с 2004 года. Ежегодно в ней принимают участие дети младшего школьного возраста, интересующиеся информатикой. Участники олимпиады выполняют логический и информационный тесты, работают с таблицами, кодируют информацию, выполняют задания практического тура.

В настоящем издании представлены задания для 2-4 классов и рекомендации педагогам дополнительного и начального общего образования по подготовке младших школьников к городской олимпиаде по информатике.

1. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ГОРОДСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ПО ИНФОРМАТИКЕ ДЛЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Городская олимпиада по информатике проводится с *целью* активизации работы с обучающимися младшего школьного возраста в области информационных технологий, выявления детей, проявляющих признаки интеллектуальной одарённости.

Основные задачи олимпиады:

- повышение интереса младших школьников к углублённому изучению информатики и решению нестандартных задач по информатике;
- развитие творческого мышления, познавательных и интеллектуальных способностей младших школьников, формирование у них логического, системного, алгоритмического мышления.

Учредителем олимпиады является Управление по образованию и науке администрации муниципального образования городской округ город-курорт Сочи Краснодарского края. Организация и проведение олимпиады осуществляется МБУ ДО Центром творческого развития и гуманитарного образования г. Сочи.

Для подготовки и проведения олимпиады создаётся *оргкомитет*, состав которого утверждается приказом управления по образованию и науке администрации города Сочи. Оргкомитет выполняет следующие функции:

- разрабатывает тексты заданий для участников олимпиады;
- устанавливает критерии оценки олимпиадных заданий;
- перед началом олимпиады определяет количественный и качественный состав членов жюри;
- обобщает и анализирует итоги олимпиады;
- определяет победителей и призёров.

Участники олимпиады: обучающиеся во 2–4-х классах образовательных учреждений Сочи (не более 1 человека от образовательной организации). По решению оргкомитета дополнительные места могут быть предоставлены образовательным организациям по их заявкам, но при наличии свободных компьютерных мест. Персональный состав участников олимпиады определяют образовательные организации.

Олимпиада проводится *в три этапа:*

1) *организационный этап* включает подготовку приказа о проведении олимпиады, согласование и утверждение состава оргкомитета; ознакомление руководителей образовательных организаций и их заместителей по воспитательной работе с положением и приказом о проведении олимпиады, составом оргкомитета;

2) *школьный этап* включает проведение школьного тура олимпиады по заданиям, разработанным в образовательных организациях согласно рекомендациям организаторов олимпиады; определение победителей, которые затем станут участниками городского этапа олимпиады;

3) **заключительный городской этап** включает приём заявок¹ в ЦТРИГО на участие детей в городском этапе олимпиады по результатам школьного этапа; проведение городского тура олимпиады и определение победителей и призёров.

Олимпиада проводится по следующим **тематическим разделам**:

1. Элементы логики.
2. Безмашинная обработка информации и элементарные приёмы системного анализа.
3. Компьютерика (работа с программой Paint).
4. Алгоритмика (алгоритмы и исполнители на примере системы Роботландия, Scratch).

Первые два раздела составляют **безмашинный (теоретический) тур** конкурса, а последние два – **машинный** (выполнение заданий на компьютере в средах «Роботландия», Scratch, работа с программой Paint). Участникам машинного тура предоставляются IBM PC совместимые компьютеры с установленным пакетом развивающих программ по информатике «Роботландия», средой программирования Scratch, графическим редактором Paint.

Продолжительность олимпиады – 1 час 30 минут.

Результаты выполнения олимпиадных заданий оцениваются следующим образом:

- выполнение заданий оценивается в баллах (табл. 1);
- победителя городского этапа олимпиады определяет жюри (состав жюри формируется из членов оргкомитета), после того, как завершился второй (машинный) тур – по набранному максимальное количество баллов;
- при равенстве количества баллов жюри в индивидуальном порядке назначает «поощрительные» и «штрафные» баллы: за оригинальное правильное решение происходит добавление баллов; за правильно, но не рациональным способом решённую задачу баллы снимаются;
- допускается добавление баллов за оригинальность и «интеллектуальность» решения задачи, даже если при этом не был получен правильный результат по причине опоски или незначительной ошибки.

Подведение итогов олимпиады, награждение проводится следующим образом:

- на основании решения оргкомитета определяются участники олимпиады, ставшие победителями и призёрами;
- победители олимпиады награждаются дипломами управления по образованию и науке администрации города Сочи и памятными призами;

¹ Для того, чтобы принять участие в городском этапе олимпиады, необходимо заполнить заявку на сайте www.ctrigo.ru (в электронном виде). Заявка содержит в себе следующие поля, необходимые для заполнения: фамилия и имя участника, класс, контактный телефон, образовательная организация участника, ФИО учителя, подготовившего ребёнка к олимпиаде, ответ на вопрос, будет ли участник выполнять компьютерный вариант.

Система балльной оценки выполнения олимпиадных заданий

<i>Вариант выполнения олимпиадных заданий</i>	<i>Блоки заданий</i>	<i>Время выполнения задания</i>	<i>Количество баллов за правильно выполненные задания</i>
Без машинный	1. <i>Логический тест</i>	15 минут	1–3 задания – 3 балла, 4–6 задания – 4 балла, 7–8 задания – 5 баллов
	2. <i>Информационный тест</i> (задания по темам: «Информация» (виды информации, информационные процессы, носители информации), «Устройство ЭВМ», «Алгоритмы и исполнители»)	15 минут	По 1 баллу за задание
	3. <i>Кодирование/декодирование информации</i> (задания на расшифровывание предложенной фразы с помощью данного ключа и шифрование её с помощью другого ключа)	20 минут	Декодирование фразы – 10 баллов, кодирование фразы – 10 баллов
	4. <i>Работа с таблицами</i> (задание на составление таблицы с выбором нужной информации из двух предложенных таблиц)	10 минут	5 баллов за задание
Компьютерный	1. <i>Работа с графическим редактором Paint (2 класс)</i> (задание на получение картинки по заданному образцу)	30 минут для 2-го и 4-го классов и 15 минут для 3-го класса	15 баллов
	2. <i>Исполнитель Плюрик (3 класс)</i>		15 баллов. Если ответ правильный, а число ходов больше, то балл равен: (кол-во ходов полученное – кол-во ходов) x 0,1
	3. <i>Работа с исполнителем Кукарача или в среде Scratch на выбор (4 класс)</i>		15 баллов. Если участник выполнил задание в Scratch, а не в среде Кукарача, то за правильное выполнение задания ставится 30 баллов.

– итоги городской олимпиады сообщаются в приказе управления по образованию и науке администрации города Сочи: «Об итогах городской олимпиады по информатике для младших школьников».

2. КЛЮЧЕВЫЕ ПОНЯТИЯ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ

1. Раздел «Информация вокруг нас».

Слово «*компьютер*» в переводе означает «вычислитель». Компьютеры используются не только для счёта, с помощью компьютера можно писать, рисовать, слушать музыку и т. д.

Основные устройства компьютера:

- системный блок, внутри которого находятся процессор, оперативная память, жёсткий диск и некоторые другие устройства;
- клавиатура;
- монитор.

Дополнительные устройства компьютера:

- мышь,
- принтер,
- сканер,
- колонки.

Информация – это сведения об окружающем нас мире. Информация, получаемая человеком, обычно касается каких-то предметов или нас самих и связана с событиями, которые происходят в окружающем нас мире.

Источниками информации являются книги, пресса, радио, телевидение, устные сообщения, интернет и т. д.

Свойства информации:

- *полнота* – информация должна быть исчерпывающей;
- *достоверность* – информация должна поступать без ошибочных сведений;
- *понятность* – поступающая к нам информация должна быть понятна;
- *своевременность* – информация должна поступать к нам вовремя;
- *полезность* – информация должна быть полезной (нужной) нам.

Информацию делят на виды в зависимости от того, каким органом чувств человек её воспринимает. Человек получает информацию с помощью **5 органов чувств:**

- с помощью *глаз* человек получает зрительную информацию об окружающем мире;
- с помощью *ушей* человек получает звуковую информацию: слышит речь, музыку, шум;
- с помощью *носа* человек получает обонятельную информацию: ощущает запахи окружающего мира;
- с помощью *языка* человек получает вкусовую информацию;
- с помощью *кожи* человек получает тактильную информацию.

Виды представления информации: текстовая, числовая, звуковая, графическая, обонятельная, вкусовая, тактильная.

С помощью технических устройств обрабатывают текстовую, числовую, графическую, звуковую информацию.

Информационные процессы: хранение, обработка, передача (ввод, вывод) информации.

Деятельность человека связана с передачей и получением информации. Передавать и получать информацию могут не только люди, но и животные и растения.

Источник информации (тот, кто передает информацию) → передача информации → приёмник информации (тот, кто получает информацию).

Источником информации может быть каждый предмет или явление природы.

Приёмником информации можно назвать только того человека или животного, который воспринимает информацию. Также приёмниками информации называют специальные устройства, созданные человеком для приёма информации.

Передача не должна изменять информацию, а должна только переносить её от источника к приёмнику.

Обработка является одной из основных операций, выполняемых над информацией, и главным средством увеличения объёма и разнообразия информации. Информация обрабатывается людьми, животными и техническими устройствами. Информацию, которую обрабатывают, называют *исходной*. После обработки исходной информации получается *новая* информация.

Средства обработки информации – это всевозможные устройства и системы, созданные человечеством, и, в первую очередь, компьютер – универсальная машина для обработки информации.

Современный человек для хранения информации использует фотоплёнку, киноленту, диски, лазерные диски и другие носители.

Технические устройства и другие приспособления, на которых хранится информация, называются **информационными носителями**. Информацию удобно хранить в таблицах, справочниках, каталогах, энциклопедиях и т. д.

2. Раздел «Кодирование информации».

Кодирование – это преобразование информации с помощью некоторого кода.

Кодирование помогает человеку представлять информацию в форме, удобной для хранения или передачи.

Существуют несколько **способов кодирования информации**: *графический* (с помощью особых картинок или знаков), *числовой* (с помощью чисел), *символьный* (с помощью букв, цифр, знаков препинания), *звуковой*.

3. Раздел «Алгоритмы и исполнители».

Алгоритм – это последовательность действий (команд), выполнение которых позволяет достигнуть поставленной цели. Все действия (команды) в алгоритме записываются в повелительной форме (в форме приказа). Каждый алгоритм создаётся автором (человеком или группой людей) и рассчитан для выполнения конкретным исполнителем.

Исполнитель алгоритма – это человек или какое-либо устройство (компьютер или робот).

Алгоритм должен быть составлен таким образом, чтобы исполнитель, для которого создан этот алгоритм, смог выполнить его и получить результат.

Алгоритм, записанный для компьютера, называется **программой**.

Для записи алгоритмов используются **описательный** (словесный) способ и **графический** способ (блок-схема).

Алгоритмы принято разделять на линейные, разветвляющиеся и циклические.

Линейными называются алгоритмы, в которых действия выполняются одно за другим в порядке их записи.

Алгоритмы, в которых осуществляется выбор действий в зависимости от какого-то условия, называются **разветвляющимися**.

Повторяющаяся последовательность действий называется циклом, а эти действия – циклическими. Алгоритмы, содержащие повторяющиеся действия, называются **циклическими**.

3. КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ К ОЛИМПИАДЕ ПО ИНФОРМАТИКЕ

3.1. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЛОГИЧЕСКОМУ ТЕСТУ ОЛИМПИАДЫ

2 КЛАСС

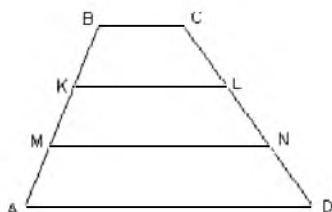
Задания, оцениваемые в 3 балла

1. Сколько треугольников изображено на рисунке?



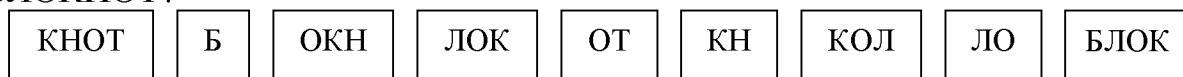
- а) 15 б) 8 в) 16 г) 14

2. Сколько четырёхугольников изображено на рисунке?



- а) 4 б) 6 в) 5 г) 3

3. Какое наименьшее число карточек потребуется, чтобы сложить слово БЛОКНОТ?

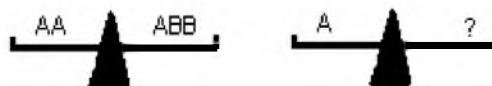


- а) 2 б) 3 в) 4 г) 5 д) 6

4. Гриша на пять лет младше, чем Серёжа. Если Серёже только что исполнилось 10 лет, сколько лет будет Грише через три года?

- а) 10 б) 5 в) 8 г) 6

5. Первые весы находятся в равновесии. Какое количество букв В надо положить на пустую чашку вторых весов, чтобы их уравновесить?



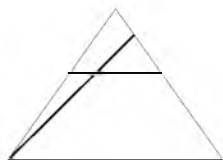
- а) В б) АВ в) АВВ г) ВВ

6. Первые весы находятся в равновесии. Сколько яблок надо положить на пустую чашку вторых весов, чтобы их уравновесить?



- а) 1 б) 2 в) 3 г) 4 д) нельзя определить

7. Сосчитай количество треугольников.



- а) 4 б) 5 в) 3 г) 2

8. Павел выше Даши, Даша выше Маши, Маша выше Олега. Кто ниже всех?

- а) Олег б) Даша в) Павел г) Маша

9. В лестнице 13 ступенек, какая ступенька является средней?

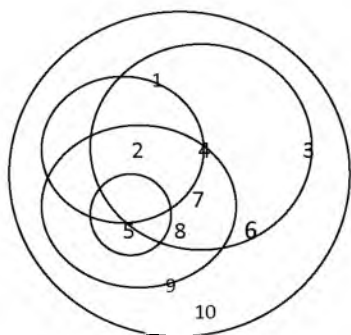
- а) 5 б) 6 в) 7 г) 8

Задания, оцениваемые в 4 балла

1. У рассеянной хозяйки есть три ящика для рассады с надписями «Огурцы», «Цветы» и «Ромашки». Она посадила семена ромашек, огурцов и колокольчиков в эти ящики так, что все надписи оказались неверными. Что вырастет в ящике с надписью «Ромашки»?

- а) огурцы б) колокольчики в) ромашки
г) нельзя определить д) арбузы

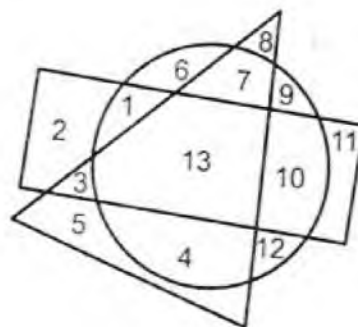
2. Какое число записано во всех пяти кругах?



- а) 7 б) 8 в) 6 г) 9 д) 5

3. Какие числа расположены одновременно в прямоугольнике и в круге, но не в треугольнике?

- а) 5 и 11 б) 1 и 10
в) 13 г) 3 и 9 д) 6,7 и 4

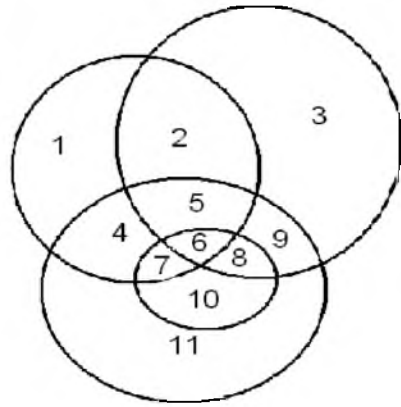


4. Три котёнка – Касьянка, Том, Плут – съели плотвичку, окуня и карася. Касьянка не ел ни плотвичку, ни окуня. Том не ел плотвичку. Какую рыбку съел Том?

- а) окуня б) карася в) плотвичку г) нельзя определить

5. Какое число во всех пяти кругах?

- а) 7 б) 9 в) 5 г) 4 д) 6



6. Сколько семёрок во всех числах от 1 до 100?

- а) 19 б) 20 в) 18 г) 21

7. В семье 10 братьев. Самому старшему 20 лет, а каждый следующий на 2 года младше предыдущего. Сколько лет самому младшему брату?

- а) 5 лет б) 4 года в) 3 года г) 2 года

8. В каком порядке проводились русский язык, математика, физкультура, если всего было три урока, и математика не первый урок, а физкультура не первый и не третий?

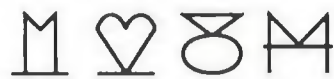
- а) физкультура, математика, русский язык
 б) математика, физкультура, русский язык
 в) русский язык, математика, физкультура
 г) русский язык, физкультура, математика

9. Укажи сколько различных двухзначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3 (цифры в записи не повторяются).

- а) 3 б) 5 в) 6 г) 7

Задания, оцениваемые в 5 баллов

1. На четырёх рисунках изображены цифры от 1 до 4 вместе со своими зеркальными изображениями. Каким будет следующий рисунок?



- а) б) в) г) д)








2. В Месопотамии за 2500 лет до нашей эры единицы обозначали значком Δ , десятки – значком \blacktriangleleft , а число шестьдесят – значком \blacktriangledown . Как записывалось число 124?

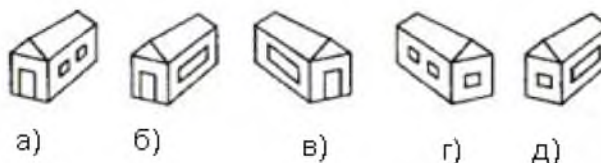
- а) $\blacktriangleleft\blacktriangledown\blacktriangledown\Delta\Delta\Delta\Delta$ б) $\blacktriangledown\blacktriangledown\blacktriangleleft\blacktriangleleft\Delta\Delta\Delta\Delta$ в) $\blacktriangledown\blacktriangleleft\blacktriangleleft\Delta\Delta\Delta\Delta$
 г) $\blacktriangledown\Delta\Delta\Delta\blacktriangleleft\blacktriangleleft\blacktriangledown$ д) $\blacktriangledown\blacktriangledown\Delta\Delta\Delta\Delta$

3. В данном ряду не хватает одной фигуры. Какая фигура будет следующей?



- а)  б)  в)  г)  д) 

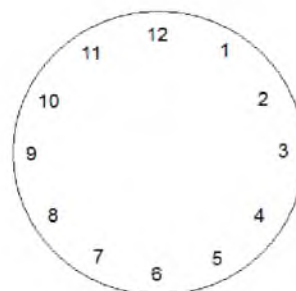
4. Домик Кролика нарисован 4 раза, а домик Пятачка только один. Где домик Пятачка?



5. Определи закономерность и допиши ещё три числа.

14, 19, 11, ..., ..., ... 8, 13, ..., ..., ... 11, ..., ..., ...

6. Циферблат раздели на 6 частей произвольной формы так, чтобы сумма чисел на каждом участке была одинакова.



3 КЛАСС

Задания, оцениваемые в 3 балла

1. На собачью выставку привели 101 далматинца. У 56 из них чёрное пятно только на левом ухе, у 15 - только на правом, а у 29 – уши белые. У скольких собак пятна на обоих ушах?

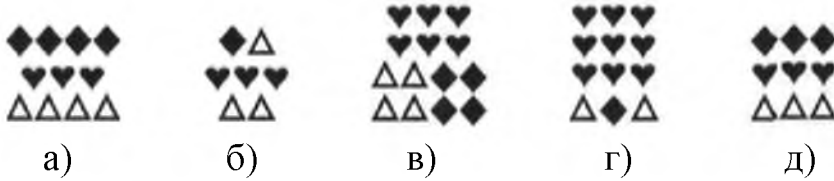
- а) 1 б) 26 в) 55 г) 71 д) 100

2. Какой фигуры нет на этом рисунке?

- а) круга б) треугольника
в) квадрата г) прямоугольника
д) все перечисленные фигуры есть



3. На какой картинке сердечки составляют ровно три четверти от общего числа фигурок?



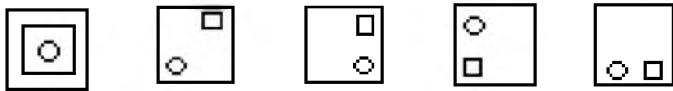
4. Трём Толстякам принесли 30 пирожных, поровну каждому. Первый Толстяк съел несколько пирожных, второй съел столько, сколько пирожных осталось у первого. А третий съел столько пирожных, сколько съели первый и второй вместе. Сколько всего пирожных осталось у трёх Толстяков?

- а) 10 б) 15 в) 20 г) нельзя определить

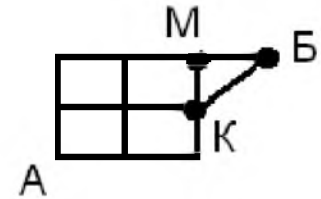
5. Продолжи ряд, выбрав нужный среди предложенных вариантов ответов.



- а) б) в) г) д)

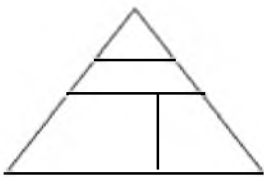


6. Доктор Айболит должен попасть к больному Бегемоту. Сколько существует кратчайших путей из точки А в точку Б на этом рисунке?



- а) 4 б) 9 в) 5 г) 7 д) 9

7. Сколько четырёхугольников на рисунке?



- а) 6 б) 5 в) 4 г) 3

8. Чему равно А, если $AA = BB$, $B = 8$?

- а) 24 б) 12 в) 6 г) нельзя определить

9. Числа расположены в определённой последовательности:

0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21..., ..., ...

Какие три числа должны продолжить ряд?

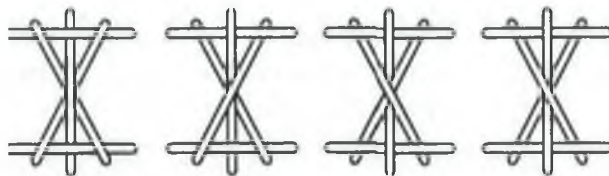
- а) 0, 1, 1 б) нет закономерности в) 21, 22, 23 г) 34, 55, 89

Задания, оцениваемые в 4 балла

1. Круглый пирог нужно разрезать прямыми линиями на 7 (не обязательно равных) частей. Какое наименьшее число линий потребуется для этого?

- а) 2 б) 3 в) 4 г) 6 д) 7

2. Из узких палочек собраны 4 конструкции. Некоторые из них оказались прочными – они не рассыпаются, если их поднять, взяв за любую из палочек. Сколько таких прочных конструкций изображено на рисунке?



- а) 0 б) 1 в) 2 г) 3 д) 4

3. Во дворе живут два кота и две собаки. Кот Малыш боится обеих собак, а кот Тоша боится Шарика и дружит с Бобиком. Какое из утверждений неверно?

- а) каждый из котов боится какой-то из собак
б) есть кот, который не боится какой-то из собак
в) есть собака, которую боятся оба кота
г) есть собака, которую не боится ни один из котов
д) каждая из двух собак вызывает страх у какого-то из котов

4. Первые и вторые весы находятся в равновесии. Под каждой из букв подразумевается какая-то определённая масса. Определи массу, необходимую для того, чтобы уравновесить третьи весы?



- а) 10 б) 5 в) 6 г) 20

5. Дано 9 одинаковых по виду монет. Найди за наименьшее число взвешиваний фальшивую монету, которая легче остальных.

- а) 1 б) 2 в) 3 г) 4

6. Когда идёт дождь, кошка сидит в комнате, мышка сидит в норке, а сыр лежит в холодильнике. Если сыр на столе, а кошка – в подвале, то мышка – в комнате. Сейчас идёт дождь, а сыр лежит на столе. Тогда обязательно

- а) кошка в комнате
б) мышка в норке
в) кошка в комнате или мышка в норке
г) кошка в подвале, а мышка в комнате
д) такая ситуация невозможна

7. На расстоянии 5 м друг от друга в один ряд посажено 10 деревьев. Найди расстояние между крайними деревьями.

- а) 45 б) 50 в) 40 г) 35

8. Во дворе ходят гуси и лошади. У всех вместе 10 голов и 26 ног. Сколько гусей и сколько лошадей во дворе?

- а) гусей – 3, лошадей – 7 б) гусей – 7, лошадей – 3
в) гусей – 5, лошадей – 5 г) гусей – 20, лошадей – 6

9. Витя, Юра, Боря и Илья нашли грибы: кто-то из мальчиков – один гриб, кто-то – два, кто-то – три, кто-то – четыре. Юра нашёл больше грибов, чем Илья, а Витя – больше, чем Боря. Юра нашёл два гриба. По сколько грибов нашли остальные?

- а) Илья – четыре, Боря – два, Витя – три
б) Илья – один, Боря – три, Витя – четыре
в) Илья – один, Боря – четыре, Витя – два
г) Илья – четыре, Боря – один, Витя – три

Задания, оцениваемые в 5 баллов

1. Два ковша воды – это половина ведёрка, а три чашки – это половина ковша. Тогда два ведерка – это

- а) 24 чашки б) 48 чашек в) 12 чашек
г) 36 чашек д) 72 чашки

2. У каждого из четырёх ребят живёт какое-то одно любимое животное: кошка, собака, рыбка или канарейка (у всех разные). У Манон животное – с пушистой шерстью, у Фабиана – четвероногое, у Николая – пернатое. И Жюли, и Манон не любят кошек. Какое из следующих утверждений неверно?

- а) у Фабиана – собака б) у Николая – канарейка
в) у Фабиана – кошка г) у Жюли – рыбка
д) У Манон – собака

3. Найди закономерность расположения чисел в первых двух кругах и отгадай недостающее число в нижнем секторе третьего круга. Какое это число?



- а) 7 б) 10 в) 8 г) 3

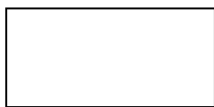
4. Лена, Павел, Таня и Женя взяли книги в библиотеке. Тот, кто читает быстрее всех, взял 7 книг, другой из них взял 4 книги, третий – 3, четвёртый – 2. Известно, что Павел взял книг больше, чем Женя, но меньше, чем Лена. Женя взяла книг больше, чем Таня. Какое из следующих утверждений неверно?

- а) Лена – 7 книг б) Таня – 2 книги
в) Женя – 3 книги г) Павел – 4 книги
д) Лена – 3 книги

5. Как с помощью семилитрового сосуда и двухлитрового сосуда набрать ровно 1 литр? (пояснение: в таблицу записывается сколько литров воды находится в сосуде на каждом шаге)

7 Л СОСУД									
2 Л СОСУД									

6. Как расставить 7 стульев у четырёх стен комнаты, чтобы у каждой стены было поровну стульев (стулья можно обозначить квадратами).



4 КЛАСС

Задания, оцениваемые в 3 балла

1. Вика завязала бантик над правым ухом и вертится перед зеркалом. Сколько из следующих изображений можно увидеть в зеркале?

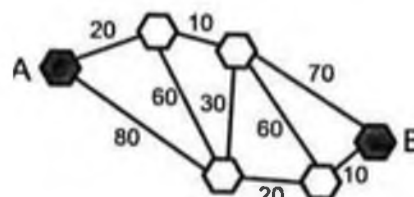


- а) 0 б) 1 в) 2 г) 3 д) 4

2. Коля играет на компьютере каждый день по 40 минут, Вася – по 5 часов в неделю (больше родители не разрешают). Кому из мальчиков за неделю удаётся больше времени поиграть на компьютере и на сколько?

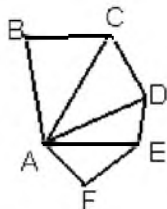
- а) Коле больше на 40 минут
 б) Васе больше на 20 минут
 в) Васе больше на 40 минут
 г) Коле больше на 20 минут
 д) поровну

3. Шесть городов соединены автобусными маршрутами. Стоимость проезда между этими городами указана на схеме. За какую наименьшую сумму можно проехать из города А в город В?



- а) 70 б) 80 в) 90 г) 100 д) 110

4. Сколько треугольников и сколько четырёхугольников изображено на рисунке?



- а) 5 треугольников и 4 четырёхугольника
 б) 3 треугольника и 4 четырёхугольника
 в) 4 треугольника и 4 четырёхугольника
 г) 4 треугольника и 3 четырёхугольника

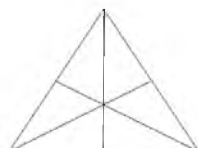
5. В одной бочке находится 50 л жидкого дёгтя, в другой – 50 л жидкого мёда. Ложку дёгтя переливают в бочку мёда, а потом ложку полученной смеси переливают в бочку дёгтя. Чего стало больше: мёда в дёгте или дёгтя в мёде?

- а) мёда в дёгте б) дёгтя в мёде в) поровну г) не знаю

6. У Милы вчетверо больше кукол, чем у Лены, а у Лены на 12 кукол меньше, чем у Милы. Сколько кукол у Милы?

- а) 12 б) 20 в) 16 г) 14

7. Сколько на чертеже треугольников?



- а) 16 б) 15 в) 14 г) 13

8. Зоя, Валя и Денис нашли грибы: кто-то большие подосиновики, кто-то – маленькие лисички, кто-то - средние сыроежки. Зоя нашла большие грибы. Валя нашла сыроежки. Какого размера грибы нашёл Денис?

- а) Денис нашёл средние грибы
в) Денис нашёл маленькие грибы
б) Денис нашёл большие грибы
г) нельзя определить

9. Найдите два числа, если сумма двух чисел – 13, а произведение - 26.

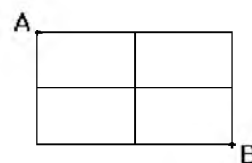
Ответ:

Задания, оцениваемые в 4 балла

1. Сколько маршрутов соединяют пункты А и В?

Маршруты проходят по сторонам прямоугольников

- а) 12 б) 10 в) 8 г) 20



2. В магазин обуви пришли 4 сороконожки в одинаковых башмачках (у каждой из них по 20 пар ног). У одной из сороконожек не хватало обуви на задней половине ног, у другой – на передней половине, у третьей обуты были только правые ножки, а у четвёртой – только левые. Они купили в магазине обувь и ушли полностью обутые. Сколько пар обуви купили сороконожки в магазине?

- а) 10 б) 20 в) 40 г) 60 д) 80

3. Если лягушонок зелёный, то он весёлый. Если лягушонок не весёлый, то он сидит на берегу. Все лягушки либо зелёные, либо пёстренькие. Если лягушонок пёстренький, то он плавает в воде. Тогда обязательно...

- а) все лягушки плавают в воде б) все лягушки не весёлые
в) все лягушки весёлые г) все лягушки пёстренькие
д) все весёлые лягушата зелёные

4. Как за минимальное количество шагов набрать из реки 6 л воды, если имеется 2 ведра: одно ёмкостью 4 л, а другое – 9 л?

- а) 8 б) 9 в) 7 г) 11

5. Сколько существует двузначных чисел, в записи которых все цифры нечётные?

- а) 25 б) 20 в) 30 г) 50

6. Найди, какое количество букв Т уравновесит букву М, если $ММА = ТТТТТ$ и $АА = ТТТТТТ$, то $М =$

7. Восемь семей уехали отдыхать на курорт и решили созвониться между собой. Сколько звонков было сделано?

- а) 15 б) 56 в) 28 г) 64

8. Как с помощью сосудов 8 л и 5 л налить ровно 7 л воды? (пояснение: в таблицу записывается, сколько литров воды находится в сосуде на каждом шаге)

5 Л СОСУД									
8 Л СОСУД									

Задания, оцениваемые в 5 баллов

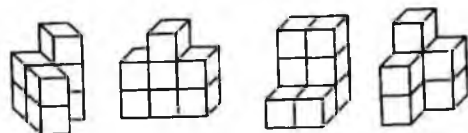
1. В семье четверо детей, им 5, 8, 13 и 15 лет, а зовут их Таня, Юра, Света и Лена. Одна девочка ходит в детский сад, Таня старше Юры, а сумма лет Тани и Светы делится на три. Сколько лет Лене?

- а) 5 б) 8 в) 13 г) 15 д) невозможно определить

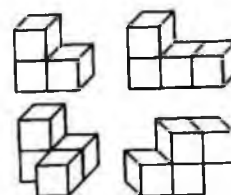
2. В ряду из 7 чисел сумма любых трёх соседних чисел равна 15. Первое число равно 7. Чему равно последнее число?

- а) 8 б) 7 в) 15 г) 6

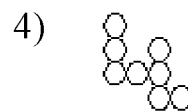
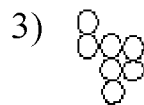
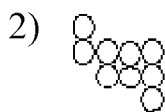
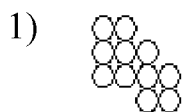
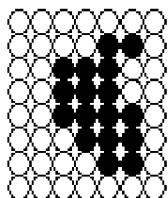
3. Каждая из фигурок А–Г состоит из 7 кубиков. Какую из них нельзя составить из деталей, изображённых справа?



- а) б) в) г)



4. После того, как из мозаики вынули две фигурки, составленные из её элементов, образовалась «дырка» (см. рисунок). Какие фигурки вынули?



а) 1 и 4

б) 2 и 4

в) 2 и 3

г) 1 и 3

д) 3 и 4

5. Реши арифметический ребус (за одинаковыми буквами спрятаны одинаковые цифры, за разными буквами – разные цифры):

$$\begin{array}{r}
 \text{Т Р Ю К} \\
 + \text{Т Р Ю К} \\
 \hline
 \text{Ц И Р К}
 \end{array}$$

Если известно, что Ю = 6,

Т =

Р =

К =

Ц =

И =

6. На школьной викторине было предложено 12 вопросов. За каждый правильный ответ участнику начисляли 10 баллов, а за неправильный ответ отнимали 8 баллов. Сколько правильных ответов дал участник викторины, если он набрал 30 баллов?

Ответ:

3.2. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ИНФОРМАЦИОННОМУ ТЕСТУ ОЛИМПИАДЫ

За правильно выполненное задание – 1 балл.

2 КЛАСС

1. Женя обрабатывает информацию по следующему правилу: каждый второй знак в поступающем сообщении он отбрасывает. Напиши, что получит Женя в результате обработки такой информации:

Аллегообраистома.

2. Валя работает по следующему алгоритму:

1) подсчитай число букв «а» в тексте;

2) умножь результат на два.

Запиши результаты выполнения этого алгоритма над следующими словами:

А) мама _____

Б) крокодил Гена _____

В) дядя Фёдор _____

3. Сколько байт требуется для хранения в памяти компьютера фразы «Вместе мы победим! SOCHИ 2014»?

а) 29

б) 28

в) 27

г) 26

4. Определи тип информационного процесса:

Мама дотронулась до Таниного лба рукой и поняла, что дочка заболела.

а) обработка информации

в) передача информации

б) хранение информации

г) кодирование информации

5. Укажи вид представления информации:

1) текстовая

2) числовая

3) графическая

4) смешанная

в следующих примерах:

ПРИМЕР	НОМЕР ПРАВИЛЬНОГО ОТВЕТА
Номер квартиры	
Карта местности	
Дорожный знак	
Номер машины	
Стихотворение	

6. Вирусы задумали украсть часть компьютера. Они говорят, что эта часть служит для хранения информации. Что задумали украсть вирусы?

а) монитор

б) процессор

в) принтер

г) память

д) плоттер

7. Выбери правильное имя файла.

- а) 1998.tht б) Vasya_ps.pic в) Слон г) Рисун.слон.txt

8. Отгадай, что получится на выходе «чёрного ящика».

ВХОД	ВЫХОД
1	1
7	1
10	2
187	3
1999	4
20007	?

9. Исполнитель Автомат имеет две кнопки:

«Прибавить» – прибавляет к числу на экране 1;

«Умножить» – умножает число на экране на 2.

За какое минимальное число ходов можно получить на экране число 76?

10. С помощью каких инструментов графического редактора Paint создана картинка?

- 1) прямоугольник, распылитель, ластик
- 2) эллипс, прямоугольник, заливка
- 3) многоугольник, круг, распылитель
- 4) ластик, эллипс, многоугольник



11. В компьютере любая информация преобразуется в цифровой код, который можно записать с помощью 0 и 1. По таблице слева восстанови рисунок в сетке справа (1 – закрасить, 0 – не закрашивать). Что получилось?

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

- а) клубника б) гриб в) корзина г) лицо человека

12. Исключи лишнее:

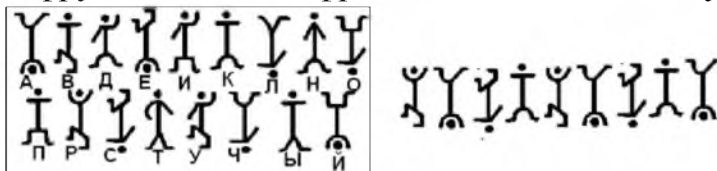
- а) «флешка» 2) дискета 3) CD 4) принтер

13. Определи тип информационного процесса:

Учёный записал полученные данные с приборов в блокнот.

- а) обработка б) хранение в) передача г) кодирование

14. Расшифруй слово, зашифрованное кодом «пляшущие человечки».



Получившееся слово означает вид представления информации:

- 1) графическая 2) числовая 3) текстовая 4) звуковая

15. Отгадай, что получится на выходе «чёрного ящика».

ВХОД	ВЫХОД
кумир	мука
ракета	кара
метр	тема
мудрость	?

ВХОД	ВЫХОД
патока	кот
отпуск	суп
акула	лук
проблема	?

16. Таня работает по следующему алгоритму:

- 1) подсчитай число букв «а» в тексте;
- 2) умножь результат на два;
- 3) прибавь три.

Запиши результаты выполнения этого алгоритма над следующими словами:

- а) клавиатура _____
- б) информация _____
- в) процессор _____

17. На полу посередине подвала лежит яблоко. Какие из представленных описаний являются примерами зрительной информации?

- 1) круглое яблоко 3) красное яблоко 5) большое яблоко
- 2) сладкое яблоко 4) надкусанное яблоко

18. Как назвать изображённые на рисунке объекты?



- 1) средства хранения информации
- 2) средства передачи информации
- 3) средства обработки информации
- 4) средства кодирования информации

19. Валя работает по следующему алгоритму:

- 1) подсчитай число букв «о» в тексте;
- 2) умножь результат на три.

Запиши результаты выполнения этого алгоритма над словами:

- а) молоко б) крокодил Гена в) дядя Фёдор

20. Найди сообщение в данной строке.

АЗСЛУШАЙОАИЗКНВЫПОЛНЯЙЗОФЗАДАНИЯУЩ

21. Сколько байт требуется для хранения в памяти компьютера фразы «Ребята, давайте жить дружно!»?

- а) 25 б) 28 в) 29 г) 24

22. Определи тип информационного процесса:

Учитель сообщил ребятам интересные сведения об обитателях тундры.

- а) обработка б) хранение
в) передача г) кодирование

23. Укажи вид представления информации в приведённых примерах.

- 1) текстовая 2) числовая 3) графическая 4) смешанная

ПРИМЕР	НОМЕР ПРАВИЛЬНОГО ОТВЕТА
Демонстрация кинофильма	
Решение, записанное в тетради	
Письмо от друга	
Номер телефона	
Раскраска для детей	

24. Отгадай, что получится на выходе «чёрного ящика».

ВХОД	ВЫХОД
гимн	миг
мода	дом
село	лес
мост	сом
довод	?

25. Укажи устройство, которое служит для ввода команд.

- а) системный блок б) монитор в) клавиатура г) мышь

26. Вирусы задумали украсть часть компьютера. Они говорят, что эта часть служит для обработки информации. Что задумали украсть вирусы?

- а) монитор б) процессор в) принтер г) память

27. Исполнитель Автомат имеет две кнопки:

«Прибавить» – прибавляет к числу на экране 1;

«Умножить» – умножает число на экране на 2.

За какое минимальное число ходов можно получить на экране число 99?

3 КЛАСС

1. Женя обрабатывает информацию по следующему правилу: каждый второй знак в поступающем сообщении он отбрасывает. Напиши, что получит Женя в результате обработки такой информации:

Аллегобраистома

2. Кузя хранит числа в ячейках специального устройства. На рисунке показана одна ячейка устройства. Она вмещает 3 цифры. Кузя устанавливает цифры, вращая колёсики. Сколько ячеек потребуется для сохранения такой информации: 27632754?



- а) 2 б) 4 в) 3

3. Валя работает по следующему алгоритму:

- 1) подсчитай число букв «а» в тексте;
- 2) умножь результат на два.

Запиши результаты выполнения этого алгоритма над следующими словами:

- А) мама _____
Б) крокодил Гена _____
В) дядя Фёдор _____

4. Укажи вид представления информации.

- 1) текстовая 2) числовая 3) графическая 4) смешанная
в следующих примерах:

ПРИМЕР	НОМЕР ПРАВИЛЬНОГО ОТВЕТА
Номер квартиры	
Карта местности	
Дорожный знак	
Номер машины	
Стихотворение	

5. Отгадай, что получится на выходе «чёрного ящика».

ВХОД	ВЫХОД
1	Не понимаю
А	1
Б	2
И	10
Л	13
фа	Не могу
Ф	?

6. Сколько байт требуется для хранения в памяти компьютера фразы «Вместе мы победим! SOCHI 2014»?

- а) 29 б) 28 в) 27 г) 26

7. Выбери правильное имя файла.

- а) 1998.tht б) Vasya_ps.pic в) Слон г) Рисунок.слон.txt

8. Вирусы задумали украсть часть компьютера. Они говорят, что эта часть служит для хранения информации. Что задумали украсть вирусы?

- а) монитор б) процессор в) принтер г) память д) плоттер

9. Исполнитель Автомат имеет две кнопки:

«Прибавить» – прибавляет к числу на экране 1;

«Умножить» – умножает число на экране на 2.

За какое минимальное число ходов можно получить на экране число 76?

10. В сказке «О царе Салтане...» гонец является каналом передачи информации. Кто является помехой передачи информации (в информатике называют «шумы»), из-за них информация была сильно искажена?

- 1) бояре 2) царь 3) сватья баба Бабариха и сёстры царицы
4) царица

11. Как назвать изображённые на рисунке объекты?



- 1) средства хранения информации
2) средства передачи информации
3) средства преобразования информации
4) средства кодирования информации

12. Выбери ОСНОВНЫЕ устройства, необходимые для работы компьютера. Выбери несколько из 8 вариантов ответа:

- 1) клавиатура 5) принтер
2) мышь 6) сканер
3) монитор 7) колонки
4) системный блок 8) микрофон

13. Самое важное устройство, которое управляет работой компьютера и обрабатывает информацию, называется:

- 1) процессор 2) монитор 3) системный блок
4) клавиатура 5) мышь 6) принтер

14. Отгадай, что получится на выходе «чёрного ящика».

ВХОД	ВЫХОД
патока	кот
отпуск	суп
акула	лук
проблема	?

15. Как называют описание последовательности шагов для решения задачи?

- 1) алгоритм 2) действие 3) понятие

16. Что мы распознаём с помощью тактильной информации?

- 1) цвет 2) запах 3) громкость 4) форму 5) температуру

17. Расставь номера для действий так, чтобы получился алгоритм утреннего поведения.

- позавтракать
- умыться и почистить зубы
- выключить будильник
- сделать зарядку
- надеть тапочки
- взять портфель
- встать с постели
- отправиться в школу
- одеться
- надеть верхнюю одежду

18. Операция «зависание» – это

- а) ситуация, когда компьютер не реагирует на мышь и клавиатуру
- б) залипание клавиш на клавиатуре
- в) задержка мышиного курсора над объектом
- г) поломка мышью кнопки
- д) сбой в работе программы

19. Определи, кто или что является источником, а кто или что приёмником в следующей ситуации: Аня рассказывает сказку младшему брату.

- | Источник: | Приёмник: |
|-----------------|--------------|
| а) Аня | младший брат |
| б) младший брат | Аня |
| в) сказка | младший брат |
| г) сказка | Аня |

20. Сколько байт требуется для хранения в памяти компьютера фразы «Ребята, давайте жить дружно!»?

- а) 25 б) 28 в) 29 г) 24

21. Определи тип информационного процесса:

Учитель сообщил ребятам интересные сведения об обитателях тундры.

- а) обработка б) хранение в) передача г) кодирование

22. Укажи вид представления информации.

- 1) текстовая 2) числовая 3) графическая 4) смешанная
- в следующих примерах:

ПРИМЕР	НОМЕР ПРАВИЛЬНОГО ОТВЕТА
Демонстрация кинофильма	
Решение, записанное в тетради	
Письмо от друга	
Номер телефона	
Раскраска для детей	

23. Отгадай, что получится на выходе «чёрного ящика»

ВХОД	ВЫХОД
1	1
2	3
4	7
5	9
13	25
25	?

- а) 50 б) 52 в) 49 г) 48

24. Что такое программа?

- а) план действий
б) действия по плану
в) результат выполнения плана
г) составление плана

25. Укажи устройство, которое выводит из компьютера текст и рисунки.

- а) системный блок б) монитор в) клавиатура г) мышь

26. Исполнитель Автомат имеет две кнопки:

«Прибавить» – прибавляет к числу на экране 1;

«Умножить» – умножает число на экране на 2.

За какое минимальное число ходов можно получить на экране число 99?

4 КЛАСС

1. Женя обрабатывает информацию по следующему правилу: каждый второй знак в поступающем сообщении он отбрасывает. Напиши, что получит Женя в результате обработки такой информации:

Аллегообраистома

2. Кузя хранит числа в ячейках специального устройства. На рисунке показана одна ячейка устройства. Она вмещает 3 цифры. Кузя устанавливает цифры, вращая колёсики. Сколько ячеек потребуется для сохранения такой информации: 27632754?



- а) 2 б) 4 в) 3

3. Валя работает по следующему алгоритму:

1) подсчитай число букв «а» в тексте;

2) умножь результат на два.

Запиши результаты выполнения этого алгоритма над следующими словами:

А) мама _____

Б) крокодил Гена _____

В) дядя Фёдор _____

4. Сколько байт требуется для хранения в памяти компьютера фразы?

«- Нет! Всем ясно, что $2+2$ не 5 :)»

а) 29

б) 28

в) 27

г) 26

5. Укажи вид представления информации.

1) текстовая

2) числовая

3) графическая

4) смешанная

в следующих примерах:

ПРИМЕР	НОМЕР ПРАВИЛЬНОГО ОТВЕТА
Номер квартиры	
Карта местности	
Дорожный знак	
Номер машины	
Стихотворение	

6. Выбери правильное имя файла

а) 1998.tht

б) Vasya_ps.pic

в) Слон

г) Рисун.слон.txt

7. Вирусы задумали украсть часть компьютера. Они говорят, что эта часть служит для хранения информации. Что задумали украсть вирусы?

а) монитор

б) процессор

в) принтер

г) память

д) плоттер

8. Отгадай, что получится на выходе «чёрного ящика».

ВХОД	ВЫХОД
1	1
203	0
23	6
521	10
63	?

9. Исполнитель Автомат имеет две кнопки:

«Прибавить» – прибавляет к числу на экране 1;

«Умножить» – умножает число на экране на 2.

За какое минимальное число ходов можно получить на экране число 76?

10. По первым буквам изображённых предметов собери слово.



Что означает получившееся слово?

- 1) средство хранения информации
- 2) средство передачи информации
- 3) средство обработки информации
- 4) средство кодирования информации

11. Выбери правильный ответ. Все части компьютера соединены с

- 1) клавиатурой
- 2) системным блоком
- 3) монитором

12. Каким называют алгоритм, если все шаги алгоритма выполняются последовательно друг за другом?

- 1) разветвляющимся
- 2) линейным
- 3) циклическим
- 4) блок-схемой

13. Вирус – это

- 1) файл, незаметно внедряющийся в компьютер и повреждающий другие файлы
- 2) устройство для работы в сети Интернет
- 3) вычислительное устройство
- 4) программа распознавания

14. Перетаскивание – это

- а) перемещение объекта по экрану компьютера
- б) перемещение мыши по коврику
- в) перемещение монитора на столе

15. Отгадай, что получится на выходе «чёрного ящика»

ВХОД	ВЫХОД
патока	кот
отпуск	суп
акула	лук
проблема	?

16. С помощью зрительной информации мы распознаем:

- 1) цвет
- 2) запах
- 3) громкость
- 4) форму
- 5) температуру

17. Каков результат выполнения приведённого ниже алгоритма для числа 5?

- 1) умножь число на 2;
- 2) выполни пункты 3, 4 три раза;
- 3) прибавь к полученному числу 3;

- 4) если полученное число не меньше 16, то вычти 1;
 5) если полученное число чётное, то раздели на 2, если нечётное, то умножь на 2.

- а) 35 б) 18 в) 17 г) 9 д) 34

18. Сколько байт требуется для хранения в памяти компьютера фразы:

«- Нет! Всем ясно, что $2+2 \neq 5$:)»

- а) 33 б) 25 в) 27 г) 26

19. Укажи вид представления информации

- 1) текстовая 2) числовая 3) графическая 4) смешанная

в следующих примерах:

ПРИМЕР	НОМЕР ПРАВИЛЬНОГО ОТВЕТА
Демонстрация кинофильма	
Решение, записанное в тетради	
Письмо от друга	
Номер телефона	
Раскраска для детей	

20. Отгадай, что получится на выходе «чёрного ящика».

ВХОД	ВЫХОД
Корова	4
Пень	0
Молоко	6
Кол	2
Крокодил	?

21. Составь план изменения размеров экранного объекта, используя следующие пункты

- а) нажать левую кнопку мыши
 б) отпустить кнопку для завершения операции
 в) расположить мышинный курсор над границей объекта
 г) не отпуская кнопки, перемещать мышь

22. Укажи устройство, которое служит для ввода команд:

- а) системный блок б) монитор в) клавиатура г) мышь

23. Исполнитель Автомат имеет две кнопки:

«Прибавить» – прибавляет к числу на экране 1;

«Умножить» – умножает число на экране на 2.

За какое минимальное число ходов можно получить на экране число 99?

3.3. ЗАДАНИЯ НА КОДИРОВАНИЕ И ДЕКОДИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИИ

Время выполнения заданий – 15 минут.

За правильное декодирование фразы ставится 10 баллов.

За правильное кодирование фразы ставится 10 баллов.

Таблица для кодирования:

а	б	в	г	д	е	ё	ж	з	и	й
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
к	л	м	н	о	п	р	с	т	у	ф
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
х	ц	ч	ш	щ	ъ	ы	ь	э	ю	я
23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33

Азбука Морзе

.- А	.. И	.- Р	---- Ш
... Б	... Й	... С	--. Щ
.. В	.- К	- Т	...- Ъ
-- Г	... Л	..- У	..- Ы
.. Д	-- М	... Ф	..- Ь
. Е	- Н	... Х	...-... Э
...- Ж	--- О	... Ц	..-Ю
--.. З	... П	... Ч	...- Я

2 КЛАСС

1. Декодируй фразу, а потом закодируй её, используя азбуку Морзе.

212506153006 12180119162001, 1506212506153006 – 1718161920162001.

2. Декодируй фразу, а потом закодируй её с помощью Азбуки Морзе.

05182104 0306180615, 0316 03190614 10091406180615.

3. Декодируй фразу, а потом закодируй её с помощью Азбуки Морзе.

212506153006 19030620, 01 1506212506153006 20301401.

4. Декодируй фразу, а потом закодируй её с помощью Азбуки Морзе.

1506 031933121011, 122016 251020010620 03 252006151010 19101321
0915010620.

5. Декодируй фразу, а потом закодируй её с помощью Азбуки Морзе.

051821080221 1716141510, 01 091316 09010229030111.

6. Декодируй фразу, а потом закодируй её с помощью Азбуки Морзе.
 05182104 0901 0518210401 050618080120301933 – 151025060416
 1506 02163320301933.

7. Декодируй фразу, а потом закодируй её с помощью Азбуки Морзе.
 121801191501 1720102401 1706181614, 01 25061316030612 21141614.

8. Догадайся, о каких носителях информации идёт речь.

ИСКД _____
 АМНКЕЪ _____
 АСКСТЕА _____
 ППРСИАУ _____
 СЕКДИТАТ _____
 АГУБАМ _____
 ЛФЕШ _____
 ЧЕВИСТЕРН _____

9. Заполни таблицу

СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ КОДА	ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ЗНАКИ
Запись арифметических выражений	
Запись мелодий	
Запись звуков речи	
Оформление календаря погоды	
Управление движением транспорта	

10. Чтобы узнать зашифрованное слово, возьми только первые слоги из данных слов:

колос, мебель, таракан	
молоко, нерест, таракан	
кора, лото, боксер	
баран, рана, банщик	
монета, лошадь, корова	

11. В седьмой строке электронной таблицы записаны адреса ячеек, содержащих буквы. По указанным адресам электронной таблицы впиши в клеточки строки 7 буквы. Слово, которое у тебя получилось, означает:

- 1) блок бесперебойного питания
- 2) устройство вывода на печать
- 3) устройство ввода информации
- 4) программу защиты информации

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	ж	р	ц	л	т					
2	а	б	у	ь	и					
3	н	к	о	в	п					
4	ш	г	д	а	л					
5	в	ч	т	с	р					
6										
7	B3	D1	A2	A5	E2	D4	C5	C2	E5	A2
8										

12. Дана таблица, заполненная символами русского алфавита случайным образом. Необходимо собрать слово, начиная движение с ячейки (4, 4), и далее по стрелкам.

7	Ю	О	Н	Т	Ю	У	У
6	Ь	К	Ы	Ь	З	М	П
5	К	Ф	К	Й	Щ	Н	Ь
4	Я	Ф	Н	Н	Г	О	Н
3	Ь	О	Р	М	А	Б	М
2	П	Й	Ш	Н	Ц	Ы	Я
1	М	В	Г	Я	Е	М	Ч
0	1	2	3	4	5	6	7



Полученное слово означает:

- а) способ передачи информации
- б) средство мобильной связи
- в) устройство хранения информации
- г) сведения, данные

13. Крокодил Гена пошел в магазин за угощением. Он купил ящик фруктов для себя и для Чебурашки. По дороге он отправил смс Чебурашке

112343314554154413512445215544421145345525431433

Что Гена купил в магазине? Вы узнаете ответ, если прочитаете секретное смс сообщение.

1	п	э	х	н	,	б	ф	я
2	ш	к	р	ч	с	ё	щ	.
3	в	ь	?	л	д	ж	:	!
4	г	а	и	пробел	е	з	ы	*
5	о	у	м	т	ь	й	ю)
	1	2	3	4	5	6	7	8

Каждые две подряд идущие цифры указывают на адрес ячейки (номер строки и столбца).

14. Закодируйте с помощью кодировочной таблицы фразу «Мир вашему дому!». Вот кодировочная таблица (первая цифра кода – номер строки, вторая – номер столбца):

	0	1	2	3	4	5	6	7	8
0	А	Б	В	Г	Д	Е	Ё	Ж	З
1	И	К	Л	М	Н	О	П	Р	С
2	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ь
3	Ы	Ь	Э	Ю	Я	_	.	,	?
4	:	;	-	!	«				

15. Друг Незнайки художник Тюбик задумал создать электронную галерею своих рисунков. Расшифруйте название устройства, которое поможет ему достигнуть цель.

31 23 11 26 16 29

(первая цифра кода – номер строки, вторая – номер столбца)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	А	Б	В	Г	Д	Е	Ё	Ж	З
2	И	Й	К	Л	М	Н	О	П	Р
3	С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ
4	Ъ	Ы	Ь	Э	Ю	Я	–	.	,

3.4. ЗАДАНИЯ ДЛЯ РАБОТЫ С ТАБЛИЦАМИ

Время выполнения заданий – 10 минут.

За правильно выполненное задание ставится 5 баллов.

1. Используя данные, приведённые в двух таблицах, заполни в бланке для ответов новую таблицу следующего вида:

Таблица новая

№	САМАЯ МОЩНАЯ МАШИНА	ОБЪЁМ ДВИГАТЕЛЯ	МАКСИМАЛЬНАЯ СКОРОСТЬ
1			
2			
3			
4			
5			

Справка:

Самые мощные машины – машины, которые могут развивать наибольшую скорость и обладают самым большим объёмом двигателя

Таблица 1

№	ВИДЫ АВТО-ТРАНСПОРТА	ДЛЯ ЧЕГО НУЖНЫ	ВНЕШНИЙ ВИД
1	Легковые машины	Средство передвижения	
2	Грузовые машины	Перевозка грузов	
3	Мотоциклы	Средство передвижения для 1–3 пассажиров	
4	Автобусы	Перевозка пассажиров	
5	Спец. машины	Машины, используемые в разных сферах человеческой деятельности	

Таблица 2 – Автомобили

МОДЕЛЬ	ВИДЫ ТРАНСПОРТА	ОБЪЁМ ДВИГАТЕЛЯ	МАКСИМАЛЬНАЯ СКОРОСТЬ
КАМАЗ 6520	грузовые	8,0 л	90км/ч
Планета 7.107	мотоциклы	0,346 л	120 км/ч
ПАЗ	автобусы	6,7 л	90 км/ч
ВАЗ	легковые	1,5 л	185 км/ч
ГАЗ 3937	спец. машины	4,0 л	120 км/ч
Волга	легковые	2,5 л	178 км/ч
ЗИЛ 45085	грузовые	6,0 л	90км/ч
Икарус 260	автобусы	1,2 мл	90 км/ч
Юнкер 6.113-03	мотоциклы	0,348 л	125 км/ч
Каток ДУ-96	спец. машины	2,1 л	8 км/ч
ГАЗ-САЗ 2504	грузовые	1,9 л	90 км/ч
Лада	легковые	1,5 л	137 км/ч
ГОЛАЗ 32хх	автобусы	10,85 л	120 км/ч
ВАЗ 2131	спец. машины	1,7 л	140 км/ч
Нива	легковые	1,6 л	165 км/ч
Корнет 2.673	мотоциклы	0,05 л	50 км/ч
Москвич 2141	легковые	1,7 л	190 км/ч
КРАЗ 6510	грузовые	10,0 л	95 км/ч
ЛАЗ	автобусы	1,4 л	100 км/ч
Самсон 6.921-01	мотоциклы	0,348 л	40 км/ч
МАЗ 555102	грузовые	5,4 л	91 км/ч
ГАЗ 53	спец. машины	4,0 л	240 км/ч
НЕФАЗ	автобусы	2,0 л	85 км/ч
Юнкер 6.113-05	мотоциклы	0,348	115 км/ч
ЗИЛ 130	спец. машины	1,5 л	80 км/ч

2. Используя данные, приведённые в двух таблицах, заполни в бланке для ответов новую таблицу следующего вида:

Таблица новая

ЦВЕТ ЗВЁЗД	САМАЯ ЯРКАЯ ЗВЕЗДА	СВЕТИМОСТЬ	РАССТОЯНИЕ ДО ЗЕМЛИ
Голубые			
Белые			
Жёлтые			
Оранжевые			
Красные			

Справка:

1. Чем ближе звезда к нам и чем больше у неё светимость, тем ярче она нам кажется. Поэтому самые яркие звёзды – это те, у которых самое МАЛЕНЬКОЕ расстояние до Земли и самая БОЛЬШАЯ светимость.

2. Расстояния от звёзд до Земли измеряются в световых годах (сокращённо

св. г.). Например, расстояние от Земли до Денеба 3229 св. г.

3. Светимость, чтобы не иметь дел с огромными числами, часто измеряют в единицах Солнца. Например, светимость Кохаб 500 единиц Солнца. Это значит, что светимость Кохаба в 500 раз больше, чем у Солнца.

Таблица 1 – Спектральные классы звёзд

ЦВЕТ	СПЕКТРАЛЬНЫЙ КЛАСС	ТЕМПЕРАТУРА
Голубые	B	12000 градусов и выше
Белые	A	8000–12000 градусов
Жёлтые	F	5000–8000 градусов
Оранжевые	K	3500–5000 градусов
Красные	M	Ниже 3500 градусов

Таблица 2

ЗВЕЗДА	СПЕКТРАЛЬНЫЙ КЛАСС	СВЕТИМОСТЬ	РАССТОЯНИЕ ДО ЗЕМЛИ
Каус Аустралис	B	340	479 св. лет
Антарес	M	60000	600 св. лет
Спика	B	2200	260 св. лет
Сириус	A	23	9 св. лет
Полярная звезда	F	2200	431 св. год
Гамаль	K	71	76 св. лет
Беллатрикс	B	1800	300 св. лет
Альтаир	A	9	16 св. лет
Арктур	K	110	36 св. лет
Акрукс	B	6000	260 св. лет
Мирфак	F	5400	590 св. лет
Меропа	B	128	391 св. год
Лямбда Лиры	M	10000	1538 св. лет
Бета Живописца	A	9	63 св. года
Поллукс	K	36	36 св. лет
Шаула	B	1950	330 св. лет
Канопус	F	16000	310 св. лет
Бетельгейзе	M	60000	430 св. лет
Фомальгаут	A	13	22 св. года
Везен	F	50	1800 св. лет
Альциона	B	1400	440 св. лет

3.5. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ПРАКТИЧЕСКОМУ ТУРУ ОЛИМПИАДЫ

Работа с графическим редактором Paint.

Время на выполнение задания – 25 минут.

Правильно выполненное задание оценивается в 15 баллов.

2 КЛАСС

1. Задание «Две вороны и один кусочек сыра».

Создай рис. 1 в редакторе Paint. Рисунок с вороной находится в файле ворона.bmp, с сыром – в файле сыр.ipg.



Рис. 1

Алгоритм построения:

1. Открой Paint.
2. Загрузи картинку с вороной *ворона.bmp*.
3. Увеличь размер рабочего поля.
4. Выдели ворону и перемести её в центр рабочего поля.
5. Скопируй выделенный фрагмент в буфер обмена.
6. Вставь копию в рабочее поле.
7. В меню *Вид инструмента* установи режим «прозрачный фон».
8. Наложь копию на оригинал, согласно заданию.
9. Вставь в рабочее поле из файла *сыр.ipg* кусочек сыра.
10. Перемести сыр в нужное место рисунка.
11. Запиши рисунок в файл *Фамилия 1.bmp*.

2. Задание «Великаны и карлики».

Построй показанное на рис. 2 изображение в редакторе Paint. Рисунок юноши находится в файле *гигант.ipg*, пирата – в файле *пират.ipg*.



Рис. 2

Алгоритм построения:

1. Открой Paint.
2. Загрузи картинку *гигант.ipg*.
3. Увеличь размер рабочего поля.

4. Перемести юношу так, чтобы его увеличенный вид не вышел за пределы рабочего поля.

5. Увеличь юношу в два раза (*Рисунок/Растянуть/200%,200%*).

6. Помести на рабочее поле картинку пират.bmp (*Правка/Вставить из файла*).

7. Уменьши пирата в два раза (*Рисунок/Растянуть/50%,50%*).

8. Перемести пирата на место, согласно заданию.

9. Запиши рисунок в файл Фамилия 2.jpg.

3. Задание «Тихое утро.»

Загрузи в Paint картинку из файла утро.bmp (рис. 3):

Тихое утро
Используйте отражение "сверху вниз".



Рис. 3

Построй отражение в воде, используя операцию «отражение слева направо». Результат (рис. 4) запиши в файл Фамилия 3.bmp.

Тихое утро
Используйте отражение "сверху вниз".



Рис. 4

4. Задание «Лесная полянка».

Получи картинку по заданному образцу:



Папка *Олимпиада* с заготовками расположена на CD-диске.

Надо:

1. Изобразить дерево, поместить птиц, бабочек и зайца так, как это показано на рисунке-образце.

2. Нарисовать солнце, небо, озеро.
 3. Подписать рисунок (указать имя, фамилию, номер).
 4. Сохранить полученную картинку под своим именем, прибавив к данному символу номер участника олимпиады. Например, номер участника олимпиады – 12, тогда файл должен иметь имя **Петров Вася 12. bmp**.
- При оформлении рисунка можно использовать любые цвета.

3 КЛАСС

Работа с исполнителем Плюсик.

Время на выполнение задания – 15 минут.

Правильно выполненное задание оценивается в 15 баллов.

Исполнитель Плюсик – это наглядная модель стекового калькулятора.

Система команд исполнителя:

ЗАПОМНИ ЧИСЛО

СЛОЖИ

ВЫЧТИ

УМНОЖЬ

ДЕЛИ

ОЧИСТЬ

1. Вычисли значение выражения при помощи исполнителя Плюсик (стекового калькулятора):

$$(14 \cdot 8 + 2 \cdot 6 + 16) : (15 \cdot 6 - 7 \cdot 8 - 14)$$

2. Составь выражение для решения следующей задачи и вычисли значение выражения при помощи исполнителя Плюсик.

Для покупки было отложено 990 руб. Купили 27 общих тетрадей по 13 рублей, 3 альбома по 41 рублю и книгу за 213 рублей. Сколько денег осталось?

4 КЛАСС

Работа с исполнителем Кукарача.

Время на выполнение задания – 15 минут.

Правильно выполненное задание оценивается в 15 баллов.

Среда исполнителя – клетчатое поле и кубики с разными символами. По краям поле окружено глубоким рвом. Кукарача может спихнуть в ров кубики, но сам он отчаянный трусишка. Попытка заставить его ползти в ров завершается упрямым НЕ МОГУ.

Система команд исполнителя:


ВПРАВО – Кукарача переползает на одну клетку вправо

ВЛЕВО – Кукарача переползает на одну клетку влево


ВВЕРХ – Кукарача переползает на одну клетку вверх

ВНИЗ – Кукарача переползает на одну клетку вниз
 ЭТО «имя программы» – заголовок программы
 КОНЕЦ – конец описания программы

1. На кубике – один из знаков «+» или «-». Помоги Кукараче составить верное равенство.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1										
2			?			9				
3		7		2	=					
4						5				

2. Помоги Кукараче составить слово КОРРЕКТОР наиболее простым способом. При этом Кукарача должен остановиться в клетке (10, 4).

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1										
2	К									
3			О							
4	Р									
5			Р							
6	Е									
7			К							
8	Т									
9			О							
10	Р									

4. ГОРОДСКИЕ ОЛИМПИАДЫ ПО ИНФОРМАТИКЕ ПРОШЛЫХ ЛЕТ

Задания олимпиады, проведённой в 2020–2021 учебном году

2 класс Логический тест

1. Олегу и Пете подарили плюшевые игрушки. Одному мальчику подарили белого зайца, а другому – коричневого мишку. У Олега была белая игрушка. Зайца или мишку подарили Пете?

Ответ: _____

2. Врач дал больной девочке 3 таблетки и велел принимать их через каждые полчаса. Она строго выполнила указание врача. На сколько времени хватило прописанных врачом таблеток?

а. 2 часа 30 минут

с. 3 часа

б. 1 час

д. 1 час 30 минут

3. Коля начертил 5 отрезков, причём каждый следующий отрезок он чертил на 2 мм длиннее предыдущего. Когда он измерил последний отрезок, то длина его оказалась 15 мм. Какой длины был у Коли первый отрезок?

Ответ: _____

4. На сколько 10 десятков больше 1

Ответ: _____

5. Сколько прямоугольников на чертеже? Сделай такой чертеж и проведи еще один отрезок так, чтобы прямоугольников стало вдвое больше.



Ответ: _____

6. Продолжи ряд на 4 числа:

1, 2, 4, 7, ..., ..., ...

Ответ: _____

7. Аня, Вера, Боря и Гена – лучшие лыжники класса. На школьные соревнования надо составить команду из одного мальчика и одной девочки. Сколькими способами можно составить команду?

Ответ: _____

8. Вместо * вставьте нужные цифры:

$$*4 - 3* = 39$$

$$59 + *3 = 9*$$

$$8* - *0 = 20$$

$$100 - *6 = 4*$$

Ответ: _____

Информационный тест

1. Информация — это...

Выберите правильный ответ:

- а) наука об информатике и компьютерной технике
- б) наблюдения за природой.
- в) сведения, знания об окружающем нас мире
- г) школьные учебники.

2. Это устройство поможет перенести изображение или текст с бумаги на компьютер.

Выберите правильный ответ:



- а) сканер
- б) принтер
- в) монитор
- г) факс

3. Назовите лишнее устройство:

Выберите правильный ответ:



- а) принтер
- б) мышь
- в) клавиатура
- г) сканер

4. Дима выбрал только те цветы, у которых более одного листочка и более пяти лепестков.



Сколько всего цветков выбрал Дима?

Выберите правильный ответ:

- а) 1
- б) 5
- в) 3
- г) 7

5.



Электронные часы сломались так, что в одной ячейке стали отображаться два числа. Какие?



Выберите правильный ответ:

а) 6 и 7

в) 3 и 8

б) 1 и 6

г) 4 и 7

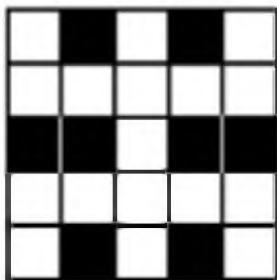
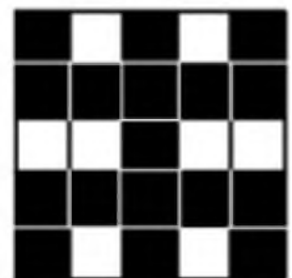
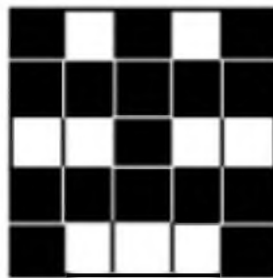
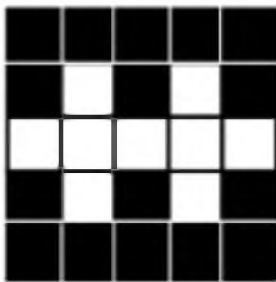
6. Чтобы составить двоичный код рисунка, его разбивают на маленькие квадраты, после чего чёрные квадраты кодируют числом 1, а белые – числом 0. Код какого рисунка показан ниже?

```

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

```

Выберите правильный ответ:



а)

б)

в)

г)

7. У Саши есть три разных ключа к трём разным дверям. За какое минимальное количество проб он сможет точно определить, какой ключ подходит к каждой из дверей?

Выберите правильный ответ:

а) 5

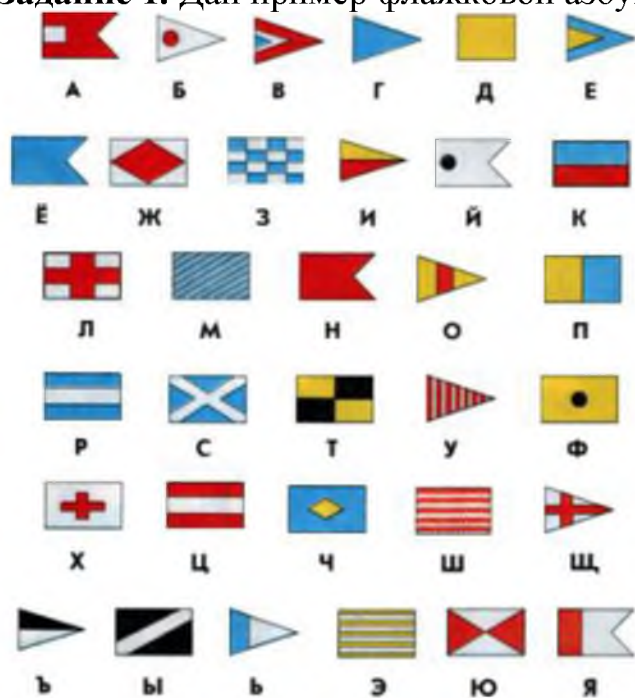
б) 9

в) 3

г) 4

Кодирование.

Задание 1. Дан пример флажковой азбуки



Соберите фразу:



Декодированная фраза: _____

Задание 2: Закодируйте эту фразу с помощью азбуки Морзе (ставьте косую черту между буквами):

Азбука Морзе

.- А	.. И	.- Р	---- Ш
.... Б	.-.- Й	... С	---.- Щ
.-.- В	.-.- К	- Т	.-.-.- Ъ
.-.- Г	.-.- Л	.-.- У	.-.-.- Ы
.-.- Д	-- М	.-.- Ф	.-.-.- Ь
. Е	.- Н	.... Х	....-.- Э
...- Ж	--- О	.-.- Ц	..-Ю
.-.- З	.-.- П	---.- Ч	.-.-.- Я

Закодированная фраза: _____

Работа с таблицами

Используя данные, приведенные в прилагаемой таблице, выберите **космонавта, который провел наибольшее количество времени в открытом космосе** и заполни таблицу.

Период	ФИО космонавта	Название корабля	Специализация
1961-1975			
1982-2000			
2001-2018			

ФИО космонавта	Стартовый корабль	Дата начала старта	Время, проведенное в полете	Время в открытом космосе	Специализация
Юрий Гагарин	Восток-1	12.04.1961	00 суток 01 час 48 минут	0	Командир
Валентина Терешкова	Восток-6	16.06.1963	02 суток 22 часа 51 минута	0	Командир
Алексей Леонов	Восход-2	18.03.1965	01 сутки 02 часа 02 минуты	00 часов 16 минут	Второй пилот
Алексей Леонов	Союз-19	15.07.1975	05 суток 22 часа 30 минут	0	Командир
Валерий Быковский	Восток-5	14.06.1963	4 суток 23 часа 7 минут	0	Командир
Валерий Быковский	Союз-22	15.09.1976	7 суток 21 час 52 минуты	0	Командир
Валерий Быковский	Союз-31	26.08.1978	7 суток 20 часов 49 минут	0	Командир
Петр Климук	Союз - 18	24.05.1975	62 суток 23 часа 20 минут	0	Командир
Светлана Савицкая	Союз Т-7	19.08.1982	7 суток 21 час 52 минуты	0	Космонавт-исследователь.

Светлана Савицкая	Союз Т-12	17.07.1984	11 суток 19 часов 14 минут	0 суток 3 часа 33 минуты	Космонавт-исследователь.
Владимир Титов	Союз Т-8	20.04.1983	02 суток 00 часов 17 минут	0	Командир
Владимир Титов	Союз ТМ-4	21.12.1987	365 суток 22 часа 38 минут	13 часов 47 минут	Командир
Владимир Титов	Дискавери STS-63	03.02.1995	08 суток 06 часов 28 минут	0	Командир
Владимир Титов	Атлантис STS-86	26.09.1997	10 суток 19 часов 20 минут	05 часов 01 минута	Специалист полёта
Елена Кондакова	Союз ТМ-20	03.10.1994	169 суток 05 часов 21 минута	0	Боринженер
Елена Кондакова	Атлантис STS-84	15.05.1997	09 суток 05 часов 19 минут	0	Специалист полёта
Юрий Маленченко	Союз ТМ-19	01.07.1994	125 суток 22 часа 53 минуты	11 часов 07 минут	Командир
Юрий Онуфриенко	Союз ТМ-23	21.02.1996	193 суток 19 часов 07 минут	30 часов 30 минут	Командир
Юрий Лончаков	Индевор STS-100	19.04.2001	11 суток 21 час 30 минут	0	Специалист полёта
Юрий Лончаков	Союз ТМА-1	30.10.2002	10 суток 20 часов 53 минуты	0	Боринженер
Юрий Лончаков	Союз ТМА-13	12.10.2008	178 суток 00 часов 13 минут	10 часов 27 минут	Командир
Олег Артемьев	Союз ТМА-12М	25.03.2014	169 суток 05 часов 05 минут	12 часов 34 минуты	Боринженер
Олег Артемьев	Союз МС-08	21.03.2018	196 суток 18 часов 00 минут	07 часов 46 минут	Командир

Дополнительное задание:

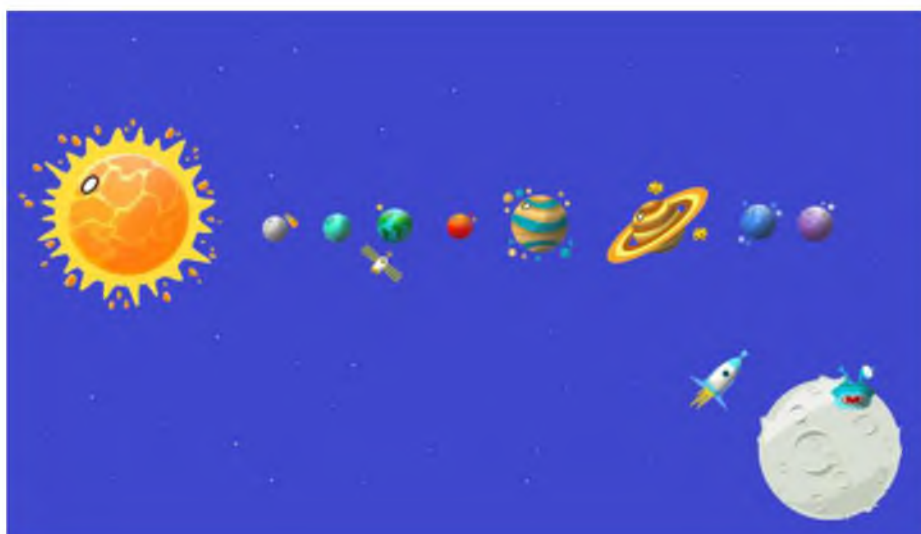
1. Найдите космонавта, который провел в полете меньше всего времени.
Напиши его фамилию и имя

2. Найдите космонавта, который провел в открытом космосе 5 часов 1 минуту.
Напишите его фамилию, имя и специализацию

ПРАКТИЧЕСКИЙ ТУР

Работа с графическим редактором Paint.

Получить картинку по заданному образцу:



Дано: заготовки (планеты, ракета, спутник, луноход)

Надо:

1. Изменить размер планет как показано на образце. **(5 балла)**
2. С помощью операций перемещения, копирования, вставки, поворота, отражения разместить объекты так, как показано на рисунке. Обратите внимание, что ракета, спутник и луноход на образце отражены зеркально. **(10 баллов)**
3. **Задание-бонус:** Дополнить рисунок по своему усмотрению (нарисовать звезды, кометы, млечный путь и т. д.) **(3 балла)**
4. Сохранить полученную картинку под своим шифром.

3 класс
Логический тест

1. Для окраски квадратного пола со стороной 4 м требуется 4 кг краски. Сколько краски потребуется для окраски квадратного пола со стороной 8 м?

Ответ: _____

2. Лифт поднимается с первого этажа на третий за 6 секунд. За какое время он поднимется с первого этажа на девятый?

Ответ: _____

3. Каждая цифра пятизначного числа на единицу больше предыдущей, а сумма цифр равна 30. Найти это число.

Ответ: _____

4. В стакане находятся бактерии. Через секунду каждая из бактерий делится пополам и вместо одной бактерии появляются 2, еще через секунду каждая из получившихся бактерий снова делится пополам и так далее. Через минуту стакан оказался полон. Через какое время он был заполнен наполовину?

Ответ: _____

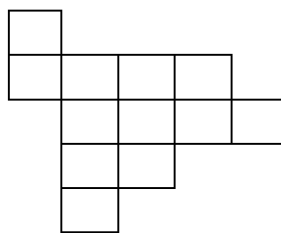
5. Света, Галя, Эля и Римма ходили в магазин. Две девочки купили хлеб, а две - кефир. Эля и Римма купили одинаковые продукты. Галя не купила хлеб. Что купила Света?

Ответ: _____

6. В январе некоторого года было четыре пятницы и четыре понедельника. Каким днем недели было 20-е число этого месяца?

Ответ: _____

7. Разрежьте фигуру на 3 равные части.



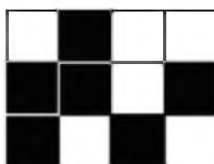
8. Масса ящика с апельсинами равна 35 кг. После продажи половины всех апельсинов ящик поставили на весы. Весы показали 21 кг. Какова масса пустого ящика?

Ответ: _____

Информационный тест

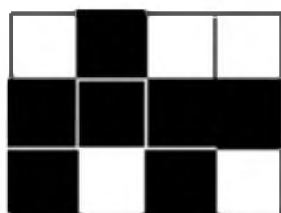
1. Текстовый редактор - программа, предназначенная для:
Выберите правильный ответ:
а) создания, редактирования и форматирования текстовой информации
б) работы с изображениями
в) управление ресурсами ПК при создании документов
г) автоматического перевода с символьных языков в машинные коды

2. Петя нарисовал такой рисунок:

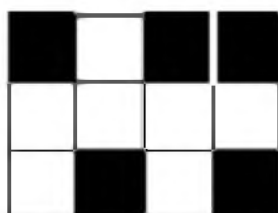


Потом он одновременно поменял цвета всех квадратиков: белые стали чёрными, а чёрные – белыми. Какой рисунок получился у Пети?

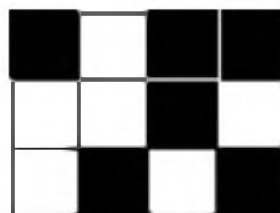
Выберите правильный ответ:



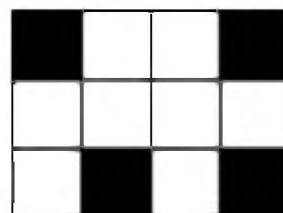
а)



б)



в)



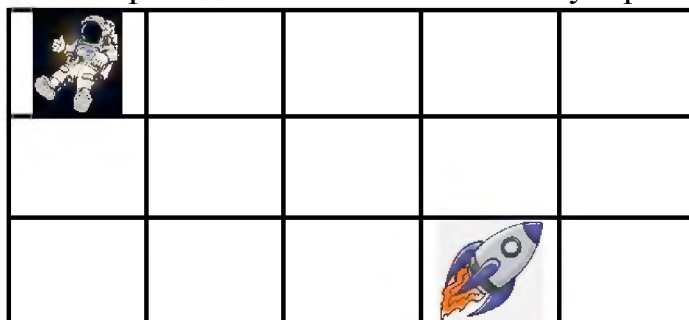
г)

3. Чтобы набрать текст «рН», Юра нажал на клавишу «р», а потом должен нажать на «н» вместе с клавишей...

Выберите правильный ответ:

- а) Enter б) Пробел в) Shift г) Delete

4. Какая схема движения приведёт космонавта в клетку с ракетой?



Выберите правильный ответ:

8. У маленького бобра домашнее задание: раскрасить карту Бобрового Острова.



Чтобы карта была раскрашена правильно, учитель попросил следовать двум правилам:

- каждая страна должна быть одноцветной
- соседние страны должны быть разных цветов.

Какое наименьшее число цветов потребуется, чтобы выполнить эти условия?

Выберите правильный ответ:

- а) 3 б) 5 в) 4 г) 6

Кодирование

	0	1	2	3	4	5	6	7	8
0	А	Б	В	Г	Д	Е	Ё	Ж	З
1	И	К	Л	М	Н	О	П	Р	С
2	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ
3	Ы	Ь	Э	Ю	Я	–	.	,	?
4	:	;	-	!	«				

С помощью таблицы закодируйте сообщение (Буква «Й» равно «И»):
 Первым номером идёт номер строки, затем номер столбца

Первый человек в космосе – Юрий Гагарин!

Ответ:

Работа с таблицами
3-4 класс

Используя данные, приведенные в прилагаемой таблице, выберите **космонавта, который провел наибольшее количество времени в открытом космосе** и заполни таблицу.

ФИО космонавта	Стартовый корабль	Время в открытом космосе	Специализация
			бортинженер
			командир
			космонавт-исследователь
			специалист полета

Дополнительное задание:

Найди космонавта, который **провел больше всех времени в полете** и заполни таблицу

ФИО космонавта	Время, проведенное в полете	Стартовый корабль	Специализация

Таблица 1.

ФИ космонавта	Стартовый корабль	Корабль посадки	Специализация
Елена Кондакова	Союз ТМ-20	Союз ТМ-20	бортинженер
Юрий Лончаков	Союз ТМА-1	Союз ТМ-34	бортинженер
Олег Артемьев	Союз ТМА-12М	Союз ТМА-12М	бортинженер
Алексей Елисеев	Союз - 5	Союз -4	бортинженер
Александр Серебров	Союз-ТМ-17	Союз-ТМ-17	бортинженер
Алексей Леонов	Восход-2	Восход-2	второй пилот
Юрий Гагарин	Восток-1	Восток-1	командир
Владимир Титов	Союз ТМ-4	Союз ТМ-6	командир
Юрий Маленченко	Союз ТМ-19	Союз ТМ-19	командир
Юрий Онуфриенко	Союз ТМ-23	Союз ТМ-23	командир
Юрий Лончаков	Союз ТМА-13	Союз ТМА-13	командир
Олег Артемьев	Союз МС-08	Союз МС-08	командир
Светлана Савицкая	Союз Т-7	Союз Т-5	Космонавт-исследователь.

Светлана Савицкая	Союз Т-12	Союз Т-12	Космонавт-исследователь.
Хрунов Евгений	Союз - 5	Союз-4	Космонавт-исследователь.
Олег Атьков	Союз Т-10	Союз Т-11	Космонавт-исследователь.
Николай Рукавишников	Союз Т-10	Союз Т-10	Космонавт-исследователь.
Владимир Титов	Атлантис STS-86	Атлантис STS-86	специалист полёта
Елена Кондакова	Атлантис STS-84	Атлантис STS-84	специалист полёта
Юрий Лончаков	Индевор STS-100	Индевор STS-100	специалист полёта
Салижан Шарипов	Индевор STS-89	Индевор STS-108	специалист полёта
Михаил Тюрин	Дискавери STS-105	Индевор STS-89	специалист полёта

Таблица 2.

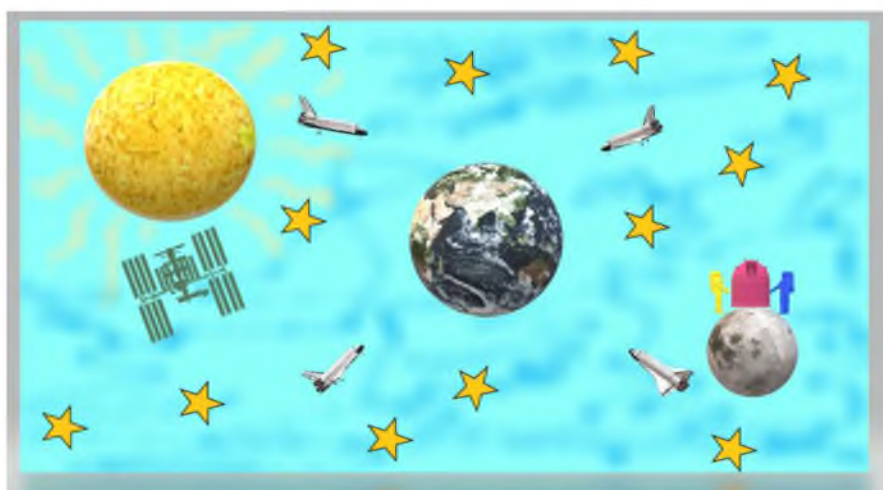
ФИ космонавта	Дата начала старта	Время, проведенное в полете	Время в открытом космосе
Елена Кондакова	03.10.1994	169 суток 05 часов 21 минута	0
Юрий Лончаков	30.10.2002	10 суток 20 часов 53 минуты	0
Олег Артемьев	25.03.2014	169 суток 05 часов 05 минут	12 часов 34 минуты
Алексей Елисеев	15.01.1969	01 сутки 23 часов 45 минут	00 часов 37 минут
Александр Серебров	01.07.1993	196 суток 17 часов 45 минут	14 часов 12 минут
Алексей Леонов	18.03.1965	01 сутки 02 часа 02 минуты	00 ч 16 минут
Юрий Гагарин	12.04.1961	00 суток 01 час 48 минут	0
Владимир Титов	21.12.1987	365 суток 22 часа 38 минут	13 часов 47 минут
Юрий Маленченко	01.07.1994	125 суток 22 часа 53 минуты	11 часов 07 минут
Юрий Онуфриенко	21.02.1996	193 суток 19 часов 07 минут	30 часов 30 минут
Юрий Лончаков	12.10.2008	178 суток 00 часов 13 минут	10 часов 27 минут

Олег Артемьев	21.03.2018	196 суток 18 часов 00 минут	07 часов 46 минут
Светлана Савицкая	19.08.1982	7 суток 21 час 52 минуты	0
Светлана Савицкая	17.07.1984	11 суток 19 часов 14 минут	3 часа 33 минуты
Хрунов Евгений	15.01.1969	01 сутки 23 часов 45 минут	00 часов 37 минут
Олег Атьков	08.02.1984	236 суток 22 часа 49 минут	0
Николай Рукавишников	22.04.1971	01 сутки 23 часов 45 минут	0
Владимир Титов	26.09.1997	10 суток 19 часов 20 минут	05 часов 01 минута
Елена Кондакова	15.05.1997	09 суток 05 часов 19 минут	0
Юрий Лончаков	19.04.2001	11 суток 21 час 30 минут	0
Салижан Шарипов	23.01.1998	08 суток 19 часов 46 минут	0
Михаил Тюрин	10.08.2001	128 суток 20 часов 45 минут	13 часов 36 минут

ПРАКТИЧЕСКИЙ ТУР

Работа с графическим редактором Paint 3d.

Получить картинку по заданному образцу:



Дано: заготовки (Планета Земля, Луна космонавт, шатл, станция)

Надо:

1. Скопировать космические корабли, отразить их. Разместить копии и оригиналы вокруг Земли (**3 балла**)
2. Увеличить Землю в 2 раза (**1 балл**)
3. Уменьшить базу и переместить ее на Луну (**1 балл**)
4. Раскрасить базу в любой цвет (**1 балл**)

7. В три часа ночи в замке появилось Привидение. Часы на башне замка, которые до этого показывали правильное время, пошли с обычной скоростью, но в другую сторону. Привидение исчезло с рассветом, в 4 часа 45 минут. Какое время в этот момент показывали часы?

Ответ: _____

8. Из 25 учеников в классе 17 изучают английский язык, а 15 - французский. Ответьте на следующие вопросы:
1. Изучают только английский язык _____
 2. Изучают только французский язык _____
 3. Всего изучают только один язык _____
 4. Сколько человек изучают оба языка _____

Информационный тест

1. К зрительной информации относится:

Выберите правильный ответ:

а) сладкий б) мягкий в) красный г) ароматный

2. Какое из устройств, изображённых ниже, предназначено для вывода информации?

Выберите правильный ответ:



а)



б)



в)



г)

3. Что означает файл с расширением zip?

Выберите правильный ответ:

а) файл, содержащий драйвера для принтера

б) файл, содержащий базы данных антивирусной программы

в) файл является графическим документом и может быть просмотрен только с помощью специального графического редактора

г) файл является архивом и может быть распакован только с помощью специальной программы-архиватора

4. Описание последовательности шагов для решения задачи называют:

Выберите правильный ответ:

а) инструкцией

б) алгоритмом

в) действием

г) понятием

5.

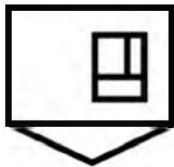


Рисунок отразили сначала по вертикали, а потом по горизонтали. Что получилось?

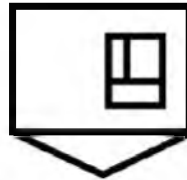
Выберите правильный ответ:



а)



б)



в)



г)

6. Когда компьютер выключен, то все его программы и данные...

Выберите правильный ответ:

а) стираются

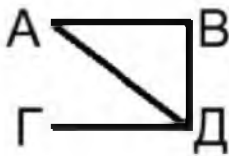
б) хранятся в долговременной памяти

в) обрабатываются самостоятельно

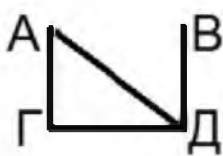
г) переписываются на другой компьютер

7. Известно, что дружат друг с другом Даша (Д) и Алла (А), Даша (Д) и Вера (В), Галя (Г) и Алла (А), Алла (А) и Вера (В). На схеме соединены линиями имена только тех девочек, которые дружат друг с другом. Выберите правильную схему.

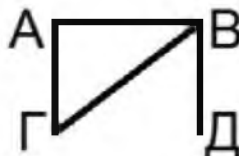
Выберите правильный ответ:



а)



б)

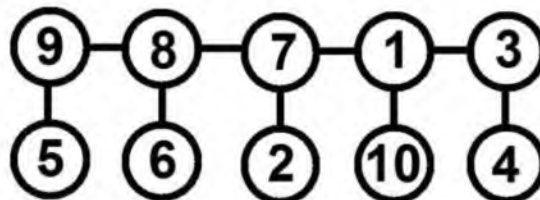


в)



г)

8. На рисунке показана схема сети из 10 пронумерованных устройств, соединённых кабелями.



Каждый раз, зайдя в класс, ремонтник выбирает устройство с наименьшим номером, из которого выходит ровно один кабель, и уносит это устройство с его кабелем. С каким номером устройство будет вынесено четвёртым?

Выберите правильный ответ:

- а) 5 б) 2 в) 3 г) 6

Кодирование

Дан алфавит

А	Б	В	Г	Д	Е	Ё	Ж	З	И	Й
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
К	Л	М	Н	О	П	Р	С	Т	У	Ф
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь	Э	Ю	Я
23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33

Надо расшифровать сообщение по шифру Цезаря со сдвигом на 2 влево.

Примечание: Шифр Цезаря: буквы в словах смещаются на определённое количество знаков. Например, слово «Ёж» при сдвиге на 3 влево будет «ГД». При переносе букв из начала алфавита, они сдвигаются в конец: «б» будет «ю».

Задание 1: Декодировать фразу:

Ъожз Бюбюожл.

Ответ: _____

Задание 2: Закодировать эту фразу со сдвигом на 4 вправо.

Ответ: _____

ПРАКТИЧЕСКИЙ ТУР

Работа с исполнителем Scratch.

Задание 1

Задание: Перед тобой проект игры «Спасаем космонавтов».

Цель игры – собрать всех космонавтов, вышедших в открытый космос, обратно на борт ракеты.

Твоя задача доработать игру следующим образом:

- В начале игры ракета находится в нижней части экрана, по центру (3 балла)
- Ракета движется с использованием стрелок ←, → (5 баллов).
- В игре есть счетчик космонавтов, которых удалось поймать. Должна быть 1 переменная. В начале игры значение счётчика 0 (3 балла).
- Ракета ловит космонавтов:
 - Счетчик спасенных космонавтов увеличивается на 1 (2 балла)
 - Космонавт исчезает (1 балл)
- Ракета пропустила космонавта:
 - Счетчик спасенных космонавтов уменьшается на 1 (2 балла)
 - Космонавт исчезает, когда касается нижней границы экрана (1 балл)

- Игра оканчивается, если ракета собрала всех космонавтов, или счетчик стал отрицательным.
 - Если все космонавты собраны, то Ракета говорит: «**Готово! Спасено ... космонавтов**» (вместо многоточия вставить количество спасенных) (**2 балла**)
- Доработай управление главным героем так, чтобы он не выходил за границы сцены справа и слева (**3 балла**)

Задание 2

Задание: Перед тобой проект игры «Найди наибольшее».

Цель игры – определить наибольшее значение из двух чисел.

Твоя задача доработать игру следующим образом:

После ввода значений двух переменных (уже есть в проекте) определить, какое число больше и вывести его в качестве ответа. Если числа одинаковые, вывести любое из них (**3 балла**)

2 класс
Логический тест

1. Миша, Петя, Боря, Ваня и Денис – друзья. Миша младше Вани, но старше Пети. Ваня младше Бори, а Денис младше Пети. Кто старше?
а) Миша б) Петя в) Боря г) Ваня д) Денис

2. Какой граф правильно описывает историю: Сережа дружит с Ваней и Сашей, а Саша дружит с Сережей и Петей?



3. У Ани уроки в школе заканчиваются без четверти час, у Лены в четверть первого, а у Оли – без четверти полдень. У кого из девочек уроки заканчиваются позже остальных?
а) Аня б) Лена в) Оля

4. Два яблока и 6 слив уравнивают 3 яблока и 2 сливы. Сколько яблок уравнивают 8 слив?
а) 1 яблоко б) 2 яблока в) 3 яблока г) 4 яблока

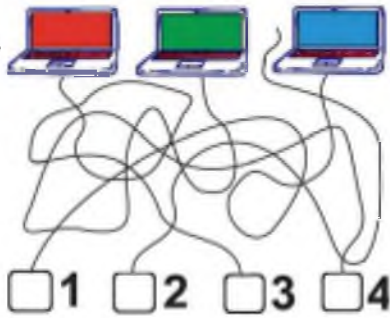
5. На площадке 25 мальчиков и девочек катаются на самокатах и велосипедах: мальчики – по одному на самокате, а девочки – по двое на велосипеде. Сколько мальчиков катается на самокатах, если самокатов и велосипедов всего 17?
а) 7 мальчиков б) 8 мальчиков в) 9 мальчиков г) 10 мальчиков

Информационный тест

1. Какое изображение обычно используется на кнопке, которая позволяет скопировать фрагмент?

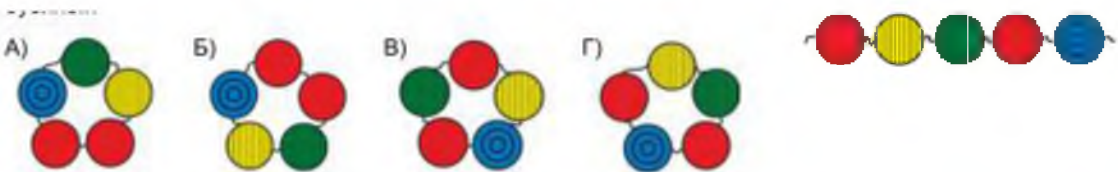


2. Слово принтер произошло от английского слова to print, которое переводится как ...
а) рисовать б) печатать в) смотреть г) набирать
3. Три компьютерные мышки присоединены к ноутбукам, а одна – нет. Какая НЕ присоединена?



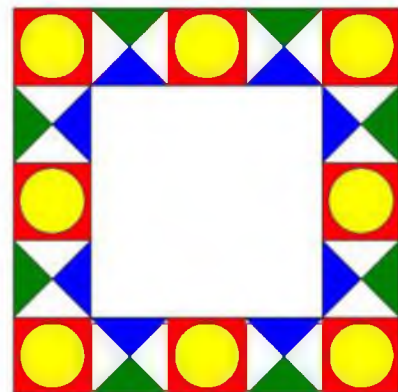
- а) 1 б) 2 в) 3 г) 4

4. Какой браслет получится, если соединить концы цепочки из бусинок



5. Какой инструмент не использовался для создания данного рисунка в графическом редакторе Paint?

- а) Прямоугольник
 б) Эллипс
 в) Скругленный прямоугольник
 г) Прямая линия



6. Разгадайте ребус.



Отгаданное слово обозначает устройство компьютера, которое является:

- а) устройством ввода информации
 б) устройством вывода информации
 в) устройством ввода и вывода информации
 г) устройством хранения информации

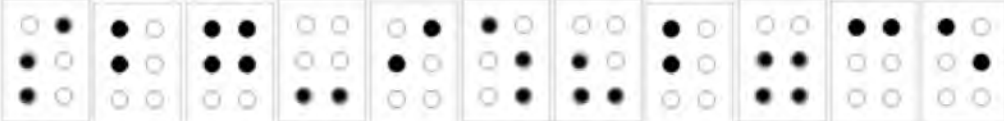
7. Ответьте на вопросы:

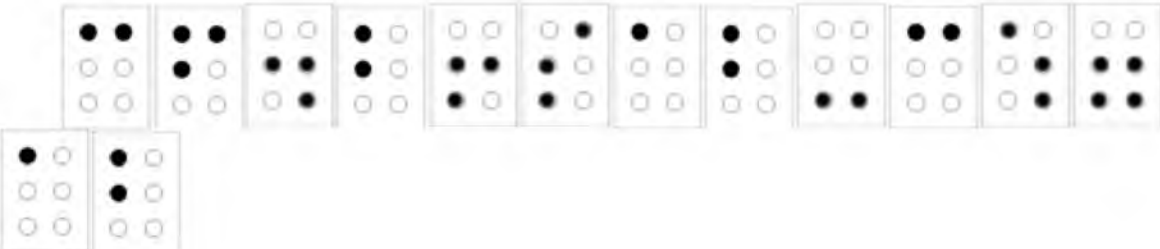
- 1) Как называется информационный носитель, который использовали древние египтяне?
- 2) Вы пьете чай и понимаете, что он горячий. К какому виду относится данная информация?
- 3) Данные, к которым относится дата рождения, называются...
- 4) Для письменного кодирования информации китайцы, корейцы, японцы используют...
- 5) Устройство вывода информации, позволяющее слушать музыку и не мешать другим..
- 6) Этот инструмент использует художник, чтобы рисовать красками. И этот же инструмент есть в редакторе Paint.

Кодирование

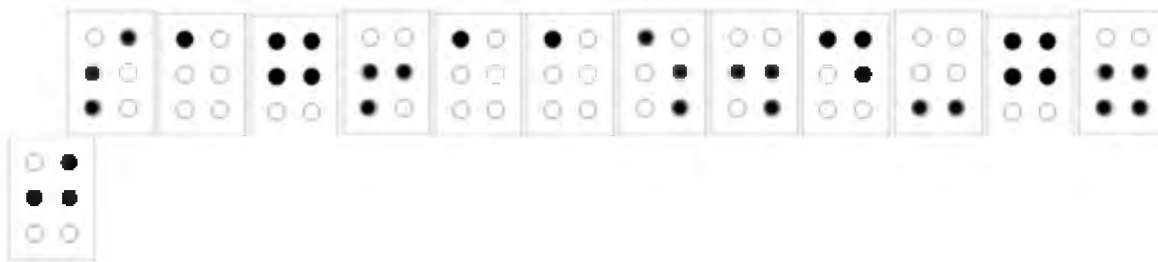
Задание 1: Расшифруйте примеры, используя шрифт Брайля, и проверь ответы

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
+	-	×	:	=	()				

1) 

2) 

3)



Задание 2: Зашифруйте фразу, используя сдвиг на 1 букву вправо

A ⇒ Б, Д ⇒ Е

Пример: ЭХО ⇒ ЮЦП, ЯМА ⇒ АНБ

А Б В Г Д Е Ё Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю
Я

БИТ КИЛОБАЙТ БЕРЕЖЁТ

Ответ: _____

Работа с таблицами

Таблица видов оружия, которое использовалось во время ВОВ

Используя данные, приведенные в прилагаемой таблице, **выберите оружие с самой большой начальной скоростью в каждом виде калибра**. В случае: если начальная скорость будет одинаковой – выбрать оружие с самой высокой скорострельностью.

Название	Калибр, мм	Начальная скорость пули м/с	Максимальная дальность, м

Таблица 1.

Название	Калибр, мм	Начальная скорость пули, м/с	Скорострельность выстрелов/мин	Максимальная дальность, м
Противотанковое однозарядное ружьё Дегтярёва	14,5	1020	8-10	800

Пистолет-пулемёт Дегтярева	7,62	480-490	1000	500
Пистолет-пулемет «Стэн»	9	365	500	100
Пулемёт Максим	7,62	830	250-300	2000
Финский «Суоми»	9	396	750-900	200
Советский писто- лет-пулемет Шпагтна-41	7,62	500	1000	400-600
Противотанковые ружья Симонова	14,5	1020	15	800
Немецкий MP-40	9	320-400	540-600	100-120

Практический тур

Работа с графическим редактором Paint
Получить картинку по заданному образцу:



Дано: заготовки (самолет, вертолет, танк)

Задание

1. С помощью операций перемещения, выделения, копирования и вставки разместить танки, как показано на рисунке (**3 балла**, если есть 3 - 4 танка). Если танки скопированы, но не расставлены — « **-1 балл**». Если танков меньше 3 — « **-1 балл**». За копирование с белым фоном — « **-2 балла**».
2. Изменить размеры танков так, чтобы сзади располагался самый маленький, а впереди самый большой (**2 балла**).
3. С помощью операций копирования, вставки, перемещения расположить машины так, как показано на рисунке (**1 балл**).
4. С помощью операций перемещения, копирования, вставки, отражения расположить самолеты и вертолеты так, как показано на рисунке. Обратите внимание, что самолеты и вертолеты на образце отражены зеркально (**6 баллов**): **3 балла** - за самолеты, **3 балла** - за вертолеты (**1 балл** - скопированы, **1 балл** - отражены, **1 балл** - расставлены).
5. Изобразить горизонт. (**1 балл**). Сделать фон. (**1 балл**)
6. Дополнить рисунок надписью « **9 МАЯ! ДЕНЬ ПОБЕДЫ!**». (**1 балл**)
7. **Задание-бонус:** Дополнить рисунок по своему усмотрению (нарисовать салют, георгиевскую ленту, российский триколор и т. д.). (**1 балл**)
8. Сохранить полученную картинку под своим шифром.

3 класс
Логический тест

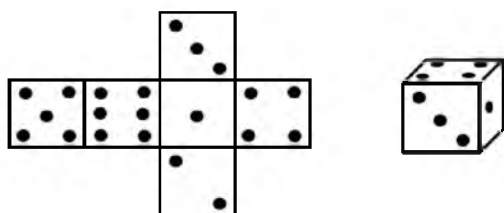
1. У котенка на лапке 5 когтей, а у цыпленка 4. В нашем дворе гуляют 7 котят и цыплят, а всего когтей 92. Сколько во дворе котят?
а) 1 котенок б) 2 котенка в) 3 котенка г) 4 котенка

2. В чемпионате по волейболу 7 команд. Каждая две команды должны сыграть друг с другом одну игру. Сколько всего игр будет на чемпионате?
а) 7 игр б) 10 игр в) 14 игр г) 20 игр д) 21 игра

3. Из города **А** в город **В** ведут три дороги, из города **В** в город **К** ведут две дороги. А из города **А** в город **К**, минуя город **В**, ведут две дороги. Сосчитай все возможные пути из города **А** в город **К**.
а) 5 дорог б) 6 дорог в) 7 дорог г) 8 дорог д) 9 дорог

4. Четыре мальчика: Саша, Ваня, Коля и Боря участвовали в соревнованиях по бегу. После окончания соревнований болельщики сказали об их результатах следующее:
 - Саша был не последним.
 - Боря прибежал раньше Коли.
 - Ваня был вторым
 - Коля и Саша всю дистанцию бежали рядом, и только на финише один из них вырвался вперед.Расставьте мальчиков в том порядке, в котором они финишировали.
а) Боря, Коля, Саша, Ваня;
б) Коля, Ваня, Саша, Боря;
в) Боря, Ваня, Коля, Саша;
г) Саша, Ваня, Боря, Коля;
д) Боря, Ваня, Саша, Коля.

5. На рисунке изображен кубик и его развертка. Какое количество точек находится на нижней грани кубика?



- а) 1 точка б) 2 точки в) 4 точки г) 5 точек д) 6 точек

Информационный тест

1. До 1920 – годов кинематограф был «немым». Не было устройств, позволяющих записывать и воспроизводить звук. Какая пара устройств позволяет это сейчас делать?
 - а) сканер и колонки
 - б) микрофон и принтер
 - в) колонки и микрофон
 - г) клавиатура и мышь
2. Разгадайте ребус:



Разгаданное слово обозначает:

- а) устройство, которое служит для охлаждения системы
 - б) плату, к которой подсоединяются все остальные устройства
 - в) «мозг» компьютера
 - г) внутреннюю память
3. Алина набрала на мобильном телефоне смс-сообщение. Для набора слова из шести букв она последовательно использовала кнопки 6 6 4 4 4 2 5 5 3 3 6. Данное слово означает техническое устройство и начинается с согласной буквы. Это....

1 00	2 АБВГ abc	3 ДЕЖЗ def
4 ИЙКЛ ghi	5 МНОП jkl	6 РСТУ mno
7 ФХЦЧ pqrs	8 ШЩЪЫ tuv	9 ЪЭЮЯ wxyz
* +	0 _	#

- а) устройство ввода информации
- б) устройство вывода информации
- в) устройство хранения информации
- г) устройство ввода и вывода информации

4. Черный ящик – это система, которой сообщают некоторую информацию, она производит вычисления и выдает ответ. Черному ящику сообщают следующие слова и в результате получают ответ:

Вход	Выход
Сканер	0
Принтер	1
Плоттер	2
Клавиатура	1
Монитор	?

Ответ:

5. У белки есть робот, который умеет выполнять 2 действия:

А - Прибавлять 1; Б - Умножать на 2.

Каким алгоритмом можно получить из числа 2 число 20?

- а) БАБББ б) ББАБ в) БАББ г) АБББ

6. Какой инструмент не использовался для создания данного рисунка в графическом редакторе Paint?



- а) Заливка б) Эллипс в) Прямая линия г) Кисть

7. Ответьте на вопросы:

- 1) Как называется информационный носитель, который широко использовался на Руси?
- 2) Повторение в алгоритме по-другому называется...?
- 3) Данные, к которым относится картина, нарисованная художником, называются...
- 4) Для письменного кодирования информации древние египтяне использовали...
- 5) Это есть у пианино, и есть у устройства ввода информации.
- 6) Этот инструмент помогает нам исправить ошибки, если мы писали не ручкой, а карандашом. И этот же инструмент есть в редакторе Paint.

Кодирование

Задание 1: Расшифруйте пословицу, используя сдвиг

А Б В Г Д Е Ё Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я

Пример: ЮЦП ⇒ ЭХО, АНБ ⇒ ЯМА

Л П Н Р Э Я У Ё С Р Б Н А У Э Я О Ё Й Т Р П С У Й Щ Э

Задание 2: Зашифруйте слова, используя шрифт Брайля

А	Б	В	Г	Д	Е
⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠
Ё	Ж	З	И	Й	К
⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠
Л	М	Н	О	П	Р
⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠
С	Т	У	Ф	Х	Ц
⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠
Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь
⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠
Э	Ю	Я			
⠠	⠠	⠠			

К	О	М	А	Н	Д	А
⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠

М	Е	Н	Ю
⠠	⠠	⠠	⠠

Б	И	Т
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

П	Р	И	Н	Т	Е	Р
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Работа с таблицами
3-4 класс

Таблица видов оружия, которое использовалось во время ВОВ

Используя данные, приведенные в прилагаемой таблице, **выберете оружие с самой большой начальной скоростью в каждом виде калибра**. В случае: если начальная скорость будет одинаковой – выбрать оружие с самой высокой скорострельностью.

Название	Калибр, мм	Начальная скорость пули, м/с	Максимальная дальность, м

Таблица 1.

Название	Калибр, мм	Емкость магазина	Год создания
Пулемёт Максим	7,62	47	1883
Противотанковые ружья Симонова	14,5	1	1941
Пистолет-пулемёт Дегтярева	7,62	25	1930
Пистолет-пулемет «Стэн»	9	32	1941
Советский пистолет-пулемет Шпагтна-41	7,62	71	1940
Финский «Суоми»	9	69	1931
Противотанковое однозарядное ружьё Дегтярёва	14,5	1	1941
Немецкий MP-40	9	32	1938

Таблица 2.

Название	Начальная скорость пули, м/с	Скорострельность выстрелов/мин	Максимальная дальность, м
Пулемёт Максим	830	250-300	2000
Противотанковые ружья Симонова	1020	15	800
Немецкий MP-40	320-400	540-600	100-120
Финский «Суоми»	396	750-900	200
Советский пистолет-пулемет Шпагтна-41	500	1000	400-600

Противотанковое однозарядное ружьё Дегтярёва	1020	8-10	800
Пистолет-пулемёт Дегтярева	480-490	1000	500
Пистолет-пулемет «Стэн»	365	500	100

ПРАКТИЧЕСКИЙ ТУР

Работа с исполнителем Плюсик.

Исполнитель Плюсик

Система команд исполнителя:

запомни число сложи вычти умножь дели очисти

Задание: Составить *выражение* для решения следующей задачи и вычислить значение выражения при помощи исполнителя Плюсик. Выражение и все команды исполнителя Плюсик для решения задачи и ответ выписать на обратной стороне листа.

Задача: К 75-летию Великой Отечественной войны подготовили наборы, чтоб раздать их детям на праздник. Георгиевские ленты упаковали в пакеты по 8 штук, а военные значки в пакеты по 10 штук. Сколько всего пакетов с поздравлениями получилось, если георгиевских лент было 320 штук, а значков 430 штук?

4 класс

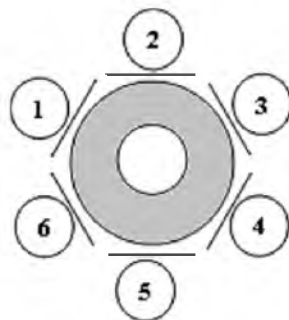
Логический тест

- Миша, Кристина, Дима, Даша и Витя выясняли, какой сегодня день недели. Миша сказал: «Позавчера была пятница». Дима сказал: «Послезавтра будет вторник». Кристина сказала: «Вчера была суббота». Витя сказал: «Завтра будет понедельник». Даша сказала: «Сегодня четверг». Один из них ошибся. Кто?
а) Миша б) Кристина в) Дима г) Даша д) Витя
- На завод по сбору ноутбуков поставляют комплектующие части. В том числе корпуса четырех различных цветов (черного, серебристого, коричневого и белого) и клавиатурные модули таких же цветов. При сборке ноутбука цвет корпуса не обязательно должен соответствовать цвету клавиатуры. Сколько различных цветовых решений ноутбуков могут получить на заводе?
а) 4 варианта б) 8 варианта в) 12 вариантов г) 16 вариантов
- Гном разложил свои сокровища в 3 сундука разного цвета, стоящих у стены: в один драгоценные камни, в другой – золотые монеты, в третий – магические книги. Он помнит, что зеленый сундук находится правее, чем монеты, и что

камни – правее зеленого сундука. В каком сундуке лежат монеты, если синий сундук стоит левее красного?

а) красный сундук б) синий сундук в) зеленый сундук

4. За круглым столом в кабинете информатики сидят шесть человек. Коля сидит на первом стуле рядом со Светой, Петя слева от Оли, Саша – напротив Светы, Коля сидит рядом с Катей, Оля – рядом со Светой. Кто сидит напротив Оли?



а) Коля б) Света в) Петя г) Саша д) Катя

5. В 4 А классе учатся три друга, их зовут Андрей, Василий, Пётр. Фамилии друзей – Журавлёв, Лисицын и Соколов (фамилии перечислены не обязательно в таком же порядке, как и имена друзей). Один из них участвовал в олимпиаде по математике, другой – по информатике, третий – по русскому языку.

Известно, что:

- 1) Андрей пошёл на олимпиаду по русскому языку.
- 2) Пётр не любит математику, и не участвовал в олимпиаде по математике.
- 3) Фамилия соседа Василия по парте – Соколов.
- 4) Лисицын участвовал в олимпиаде по информатике.

Определите, кого из школьников как зовут, и кто в какой олимпиаде участвовал.

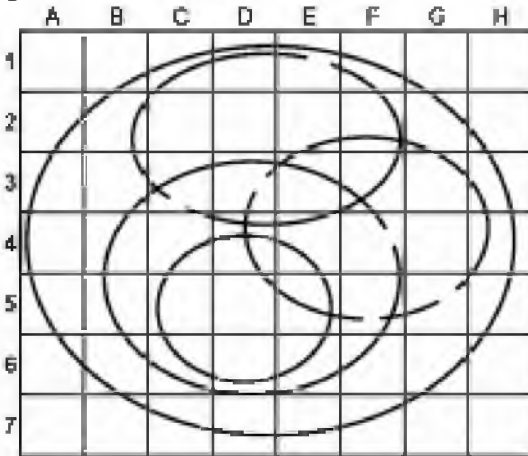
Название олимпиады	Олимпиада по информатике	Олимпиада по математике	Олимпиада по русскому языку
Фамилия, имя ребенка			

- а) устройство ввода информации
- б) устройство вывода информации
- в) устройство хранения информации
- г) устройство ввода и вывода информации

5. Вася создал на рабочем столе папку, которую назвал Дни недели. В этой папке он создал 7 папок: Понедельник, Вторник, Среда, Четверг, Пятница, Суббота, Воскресенье. После чего открыл папку Вторник и создал в ней папку Домашнее задание, а уже в ней создал папки Математика и Литература. После чего поднялся на два уровня вверх и создал там файл «Пейзаж.jpg». В какой папке расположен файл «Пейзаж.jpg»?

- а) Дни недели
- б) Понедельник
- в) Математика
- г) Вторник

6. Вова нарисовал в графическом редакторе Paint несколько овалов. Некоторые из них получились незамкнутые. Визуально холст разбил на квадраты, каждый из которых имеет свое имя. Затем Вова взял инструмент «Заливка» и кликнул по квадрату D2. Какое количество квадратов после заливки будет закрашено ЦЕЛИКОМ?



- а) 2
- б) 3
- в) 13
- г) 16

7. Ответьте на вопросы:

- 1) Устройство вывода информации, позволяющее вывести изображение на стену.
- 2) Память компьютера, данные в которой не сохраняются после выключения.
- 3) Данные, к которым относится стихотворение, написанное поэтом, называются...
- 4) Этот информационный носитель был изобретен в древности, но широко используется и в настоящее время.
- 5) Зверь, который «живет» в названии почтового адреса.
- 6) Это подают в ресторане, и это служит для выбора нужной операции при работе с компьютерной программой

Кодирование

Задание 1: Расшифруй слова

Рассмотри таблицу-ключ. Обрати внимание на границы таблицы.

	М	О
И	А	Р
Т	Л	Б

Например:

РОГ =

Расшифруй следующие слова:

Г Г Г	
Г Г Г Г	
Г Г Г Г	
Г Г Г Г	
Г Г Г Г	
Г Г Г Г	
Г Г Г Г Г Г Г Г	
Г Г Г Г Г Г Г Г	

Задание 2: Зашифруй слова, используя шрифт Брайля

А	Б	В	Г	Д	Е	Ё	Ж	З	И	Й
•	•	○	•	•	•	•	○	•	○	•
○	•	•	•	○	○	○	•	○	•	•
○	○	○	○	○	○	○	○	•	○	•
К	Л	М	Н	О	П	Р	С	Т	У	Ф
•	•	•	•	•	•	•	○	○	•	•
○	•	○	○	○	•	•	•	•	○	•
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	○
Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь	Э	Ю	Я
•	•	•	•	•	•	○	○	○	•	•
•	○	•	○	○	•	•	•	•	•	•
○	○	•	○	•	•	•	•	○	○	○

К	У	Р	С	О	Р	М	Ы	Ш	Ь
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Д	И	С	К	Б	А	Й	Т	И	К
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

ПРАКТИЧЕСКИЙ ТУР

Работа с исполнителем Scratch.

Задание: Перед тобой проект игры «Полевая кухня».

Цель игры – приготовить в котелке обед для солдат на привале.

Твоя задача доработать игру следующим образом:

- В начале игры главный герой находится в правом нижнем углу экрана, рядом с котелком (**3 балла**)
- Повар движется с использованием стрелок ←, →, ↑, ↓ (**5 баллов**).
- В игре есть счетчик продуктов для полевой кухни (гречка, тушенка, лук, морковь, соль). Должно быть 5 переменных, по одной для каждого продукта. В начале игры значение каждого счётчика 0 (**3 балла**).
- Повар ловит продукты:
 - Счетчик пойманного продукта увеличивается на 1 (**2 балла**)
 - продукт исчезает (**1 балл**)
- Игра оканчивается, если повар собрал все продукты для солдатской каши (счетчик каждого продукта равен 1):
 - Если все продукты собраны, то главный герой говорит: «Готово!» (**2 балла**)
- **Задание-Bonus:** Доработай управление главным героем так, чтобы он не выходил за границы сцены справа, слева и снизу (**3 балла**)

2 класс
Логический тест

1. Сегодня Лена сложила свой возраст и возраст своей сестры, у нее получилось 10. Какой будет сумма их возрастов через год?

Ответ:

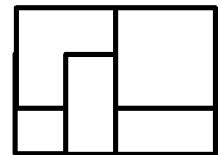
2. Маша, Кристина и Аня съели на завтрак маффин, пончик и круассан. Кристина не ела ни маффин, ни пончик. Маша не ела маффин. Что съела каждая из девочек?

Ответ:

3. Игорь решил посадить елочки вдоль прямой дорожки. Сколько елочек ему потребуется, если длина дорожки 12 м, а расстояние между саженцами должно равняться 3 м?

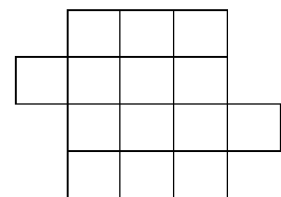
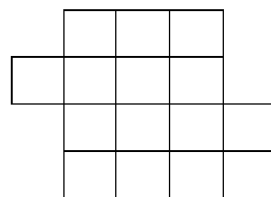
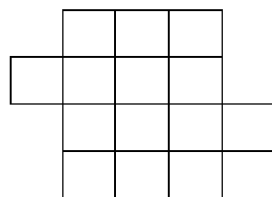
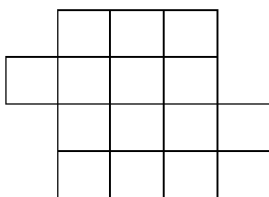
Ответ:

4. На лист бумаги Таня наклеила один за другим пять одинаковых квадратов. Видимые части этих квадратов на рисунке отмечены буквами А, Б, В, Г, Д. Какой квадрат Таня приклеила четвертым по счету?



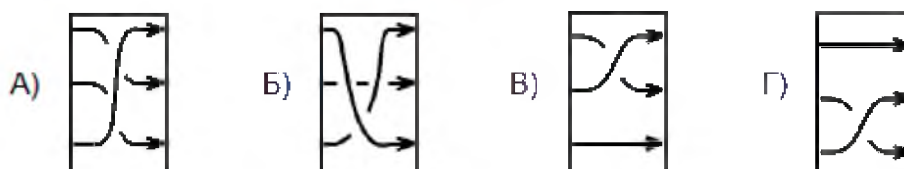
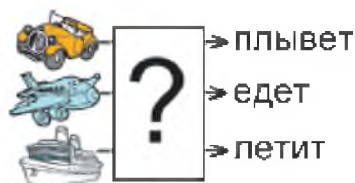
Ответ:

5. Раздели фигуру на две части, одинаковые по форме и размеру. Найди как можно больше решений.



Информационный тест

1. Саша соединил стрелками рисунки механизмов и их действия. Как выглядят стрелки?

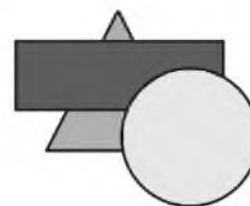


2. Сколько клавиш на клавиатуре компьютера использовала Алина для набора фразы *Лиса съела колобка* в текстовом редакторе, если для набора прописной буквы одновременно нажимаются клавиша соответствующей буквы и левая клавиша Shift?

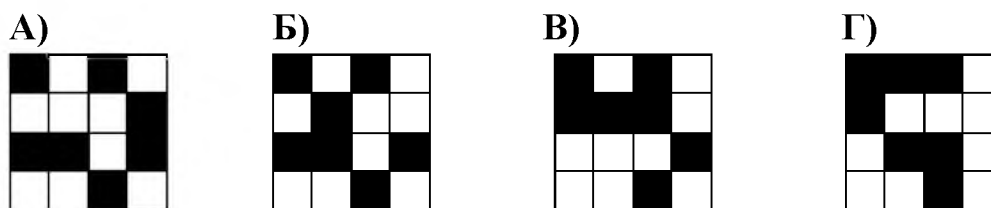
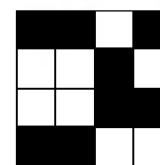
А) 9 Б) 10 В) 11 Г) 12

3. Никита нарисовал в графическом редакторе Paint круг(1), прямоугольник(2) и треугольник(3). В каком порядке Никита рисовал фигуры?

А) 1, 2, 3 Б) 2, 3, 1 В) 3, 2, 1 Г) 1, 3, 2



4. В «Бебрас-маркете» у каждого продукта есть свой собственный графический бебрас-код. Например, бебрас-код продукта с серийным номером «1101001000111100» нарисован на картинке. Какой из данных бебрас-кодов соответствует серийному номеру «1010000111010010»?



5. У белки есть робот, который умеет выполнять 2 действия:
 А - Прибавлять 1; Б - Умножать на 2.

Каким алгоритмом можно получить из числа 3 число 30?

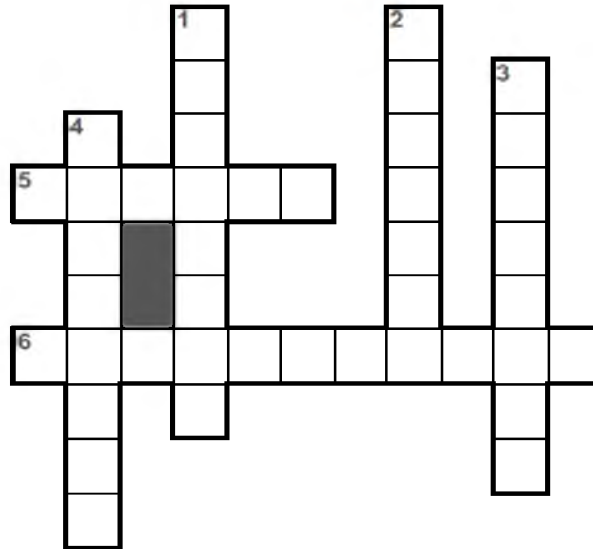
А) БАБАБА Б) АБАББ В) БАБАБ Г) ББААА

6. Кузнечик, прыгая по алгоритму п12-л6-п5-л4-л5-п4-п6, составил слово. Буквой указано направление прыжка (п – направо, л – налево), а цифрой – на сколько клеток прыгнул кузнечик. Какое слово получилось?



- А) котёнок Б) кутёнок В) китёнок Г) коренок

7. Разгадайте кроссворд:



- 1) Дневник с записанным домашним заданием лежит в портфеле. Какой это информационный процесс?
- 2) Один шелчок, и все закрашено. Что это за инструмент редактора Paint?
- 3) Последовательность действий для достижения определенной цели.
- 4) Вы пьете горькую микстуру. Какой это вид информации?
- 5) Устройство компьютера, позволяющее перенести информацию с бумажного носителя в память компьютера.
- 6) Операция, позволяющая получить два одинаковых объекта.

Кодирование

1. Расшифруйте фразу, следуя следующему правилу:

- гласные остаются без перемены
- согласные замени верхние буквы вместо нижних и наоборот:

Б	В	Г	Д	Ж	З	К	Л	М	Н
Щ	Ш	Ч	Ц	Х	Ф	Т	С	Ь	Р

Например, **ТОКЕРОТ = КОТЁНОК**

Такой вид шифрования называется *Литорея*. Ее использовали на Древней Руси. Литорея бывает простая и мудрая. Простую, как в нашем примере, называют тарбарской грамотой.

Используя литорею, расшифруйте фразу:

И ЧОКОШО, ЦА ЩЕЛКОСТОШО

Работа с таблицами

Используя данные, приведенные в прилагаемой таблице, выберите **самого молодого лауреата премии «Золотая маска»** в каждом жанре.

Примечание: Российская национальная театральная премия «Золотая маска» вручается спектаклям всех жанров театрального искусства: драма, опера, балет, современный танец, оперетта и мюзикл, кукольный театр.

Самый молодой лауреат – это лауреат, который родился позже всех.

Таблица для заполнения

Жанр	Лауреат	Год рождения	Название
опера			
куклы			
драма			
балет			

Жанр	Премия	Лауреат	Год рожд.	Название
опера	Мужская роль	Алексей Татаринцев	1981	Ромео и Джульетта
куклы	Работа режиссера	Алексей Лелявский	1957	Ваня
драма	Женская роль	Алла Демидова	1936	Ахматова. Поэма без героя
куклы	Работа режиссера	Владимир Бирюков	1957	Попугай и веники
опера	Мужская роль	Дмитрий Белосельский	1975	Дон Карлос
куклы	Работа режиссера	Евгений Ибрагимов	1967	Когда я снова стану маленьким
опера	Мужская роль	Евгений Ставинский	1983	Фауст
драма	Женская роль	Евгения Симонова	1955	Русский роман
драма	Женская роль	Ксения Орлова	1987	Возмездие 12
опера	Мужская роль	Липарит Аветисян	1990	Манон
куклы	Работа режиссера	Наталья Пахомова	1981	Сказка с закрытыми глазами “Ёжик в тумане”
балет	Работа дирижера	Павел Клиничев	1974	Цветоделика
балет	Работа дирижера	Теодор Курентзис	1972	Золушка
балет	Работа дирижера	Феликс Коробов	1972	Русалочка
балет	Работа дирижера	Юрий Кочнев	1942	Стальной скок

ПРАКТИЧЕСКИЙ ТУР

Работа с графическим редактором Paint.

Получить картинку по заданному образцу:



Дано: заготовки (фрагмент занавеса, смешарики, музыкальные инструменты, фрагмент зрительного зала, оператор, прожекторы).

Задача:

1. С помощью операций копирования, вставки, перемещения, отражения и масштабирования сделать из фрагмента шторы занавес (**4 балла**). Если занавес не масштабирован (увеличен) – **3 балла**. Если фрагмент занавеса скопирован и отражен, но занавес не получилось совместить – **2 балла**. Если скопирован фрагмент занавеса, но не отражен – **1 балл**.
2. Расставить смешариков на сцене (**3 балла** – по **0,5 балла** за каждого смешарика).
3. Масштабировать смешариков так, чтобы они были примерно одинакового размера (кого-то увеличить, а кого-то уменьшить) – **1 балл**.
4. Вручить каждому смешарику музыкальный инструмент, как на образце (**3 балла** – по **0,5 балла** за каждый музыкальный инструмент).
5. Нарисовать сцену – **1 балл**.
6. Разместить рядом со сценой оператора, как на образце – **0,5 баллов**.
7. С помощью операций копирования, вставки и перемещения разместите зрителей возле сцены, как на образце – **1 балл**.
8. С помощью операций копирования, вставки, перемещения и отражения разместить над занавесом прожекторы, как показано на рисунке – **2,5 балла**. Если скопированы, отражены и расставлены только большие прожекторы – **1 балл**. Если только маленькие – **1,5 балла**. Если прожекторы скопированы и расставлены только слева (без отражения) – **0,5 баллов**.
9. За копирование с кусками фона - **-2 балла**.

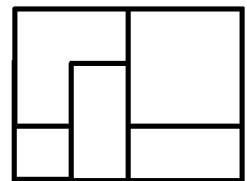
10. **Задание-бонус:** с помощью инструментов рисования, фигур, а также инструмента Текст изобразите слева или справа от сцены афишу - 2 балла.
11. Сохранить полученную картинку под своим шифром.

3 класс
Логический тест

1. В столовую привезли коробку печенья массой 19 кг. Когда съели половину печенья, то коробка с остатками печенья стала весить 10 кг. Сколько весит коробка?

Ответ:

2. На лист бумаги Таня наклеила один за другим пять одинаковых квадратов. Видимые части этих квадратов на рисунке отмечены буквами А, Б, В, Г, Д. Какой квадрат Таня приклеила четвертым по счету?



Ответ:

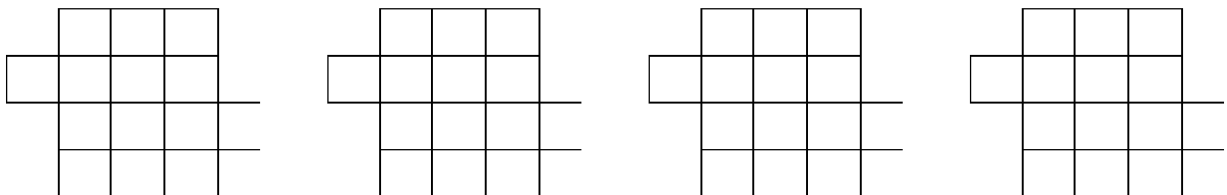
3. У клоуна 4 колпака: красный, черный, желтый, синий и 3 рубашки: клетчатая, полосатая и в горошек. Сколько дней клоун сможет надевать каждый день разные комплекты «колпак-рубашка»?

Ответ:

4. Максим и Костя пошли в лес за грибами. Костя нашел на 18 грибов больше, чем Максим. По дороге домой Максим начал просить Костю: «Дай мне несколько грибов, чтобы у меня стало столько же грибов, сколько и у тебя!». Сколько грибов должен Костя отдать Максиму?

Ответ:

5. Раздели фигуру на две части, одинаковые по форме и размеру. Найди как можно больше решений.

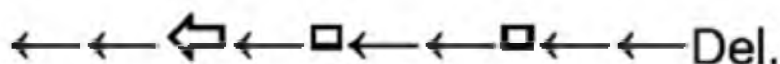


Информационный тест

1. Выполните алгоритм и ответьте, чей брат СЕРЕЖА?

- | | |
|--|---------|
| 1) Запишите слово «Сережа». | А) КЕША |
| 2) Замените первую букву на букву «К». | Б) МАША |
| 3) Выполните 3 раза пункт 4. | В) САША |
| 4) Уберите третью букву. | Г) ГЕНА |
| 5) Вставьте перед третьей буквой букву Ш | |

2. У Знайки кот прогулялся по клавиатуре и напечатал текстовую строку кит-тикрот. Знайка установил курсор в её конце и проделал следующие действия:

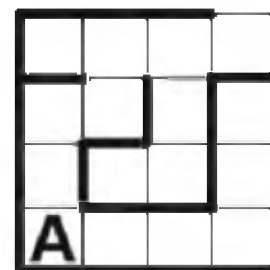


Какая текстовая строка получилась в итоге, если

- | | |
|-----|---------------------------|
| Del | нажатие клавиши Delete |
| ← | перемещение курсора влево |
| | нажатие клавиши Backspace |
| □ | нажатие клавиши Пробел |

- А) кит и кот Б) кит и крот В) и тт иот Г) кт ти крот

3. Героя компьютерной игры Алибабу (А) за один ход можно перемещать на одно поле вниз (н), вверх (в), влево (л) и вправо (п). При попытке сделать ход в стенку герой игры гибнет. Какая последовательность команд не выведет Алибабу из пещеры?



- А) ввпвппв Б) пппввп В) ввпвппнн Г) пппввнвп

4. Черный ящик – это система, которой сообщают некоторую информацию, она производит вычисления и выдает ответ. Черному ящику сообщают следующие слова и в результате получают ответ:

Вход	Выход
Сканер	1
Клавиатура	0
Экран	1
Хранение	2
Данные	

Ответ:

5. Автомат по продаже напитков имеет только две кнопки (А и В), но должен продавать 4 напитка: горячий кофе, горячий чай, холодный яблочный сок и холодную газировку. Знайка запрограммировал автомат, чтобы он предлагал выбор из четырех напитков при различных нажатиях двух кнопок.

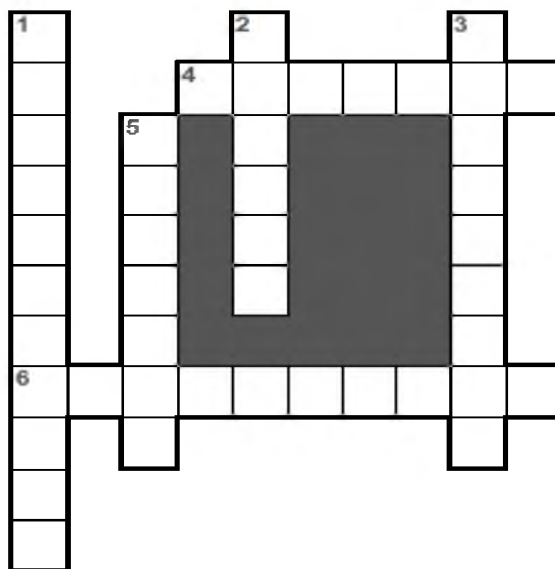
- 1) Сначала надо нажать А для выбора горячего напитка или В для холодного.
- 2) Затем нужно нажать А для выбора кофе и В – для выбора чая, или А – для выбора сока и В – для выбора газировки.

Например, чтобы выпить яблочный сок, нужно нажать кнопки В-А.

Какая из следующих инструкций корректна?

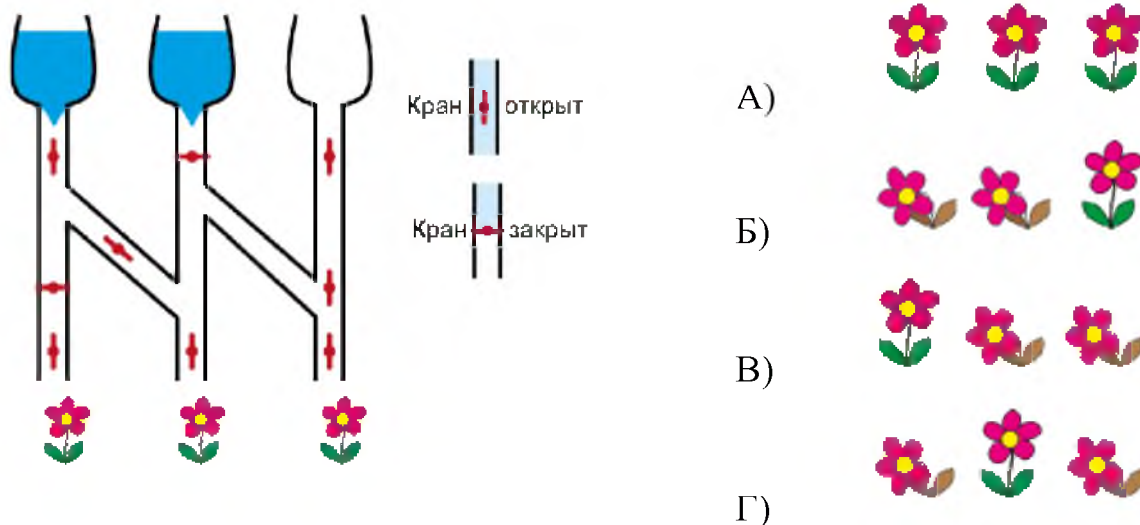
- А) А-А – чтобы получить два горячих напитка.
- Б) В – чтобы получить газировку.
- В) В-В – чтобы получить холодный чай.
- Г) А-В – чтобы получить горячий чай.

6. Разгадайте кроссворд:



- 1) Тот, кто выполняет команды алгоритма.
- 2) Самая длинная клавиша на клавиатуре.
- 3) К какому виду представления информации относится стихотворение в учебнике?
- 4) Операция, которая выполняется сразу после копирования.
- 5) Устройство для вывода информации на бумагу.
- 6) Вы ложитесь на пляже на горячие камни. Какой вид информации вы воспринимаете?

7. Для полива цветов собрана система. Какие цветы будут политы?



Кодирование

Расшифруйте фразу, следуя следующему правилу:

- гласные остаются без перемены
- согласные замени верхние буквы место нижних и наоборот:

Б	В	Г	Д	Ж	З	К	Л	М	Н
Щ	Ш	Ч	Ц	Х	Ф	Т	С	Ь	Р

Например, ТОКЕРОТ = КОТЁНОК

Такой вид шифрования называется *Литорея*. Ее использовали на Древней Руси. Литорея бывает простая и мудрая. Простую, как в нашем примере, называют тарабарской грамотой.

Используя литорею, расшифруйте фразу:

ХИФРМ ЦАРА РА ЦОЩНЫЕ ЦЕСА

Работа с таблицами
3 – 4 класс

Используя данные, приведенные в прилагаемой таблице, выберите **самого молодого лауреата премии «Золотая маска»** в **каждом жанре**.

Примечание: Российская национальная театральная премия «Золотая маска» вручается спектаклям всех жанров театрального искусства: драма, опера, балет, современный танец, оперетта и мюзикл, кукольный театр.

Самый молодой лауреат – это лауреат, который родился позже всех.

Таблица для заполнения

Жанр	Лауреат	Год рождения	Название
опера			
куклы			
драма			
балет			

Таблица 1.

Жанр	Премия	Лауреат
опера	Мужская роль	Алексей Татаринцев
куклы	Работа режиссера	Алескей Лелявский
драма	Женская роль	Алла Демидова
куклы	Работа режиссера	Владимир Бирюков
опера	Мужская роль	Дмитрий Белосельский
куклы	Работа режиссера	Евгений Ибрагимов
опера	Мужская роль	Евгений Ставинский
драма	Женская роль	Евгения Симонова
драма	Женская роль	Ксения Орлова
опера	Мужская роль	Липарит Аветисян
драма	Женская роль	Мария Смольникова
куклы	Работа режиссера	Наталья Пахомова
балет	Работа дирижера	Павел Клиничев
балет	Работа дирижера	Теодор Курентзис
балет	Работа дирижера	Феликс Коробов
балет	Работа дирижера	Юрий Кочнев

Таблица 2.

Лауреат	Год рождения	Название	Театр	Город
Алексей Татаринцев	29 декабря 1981	«Ромео и Джульетта»	Театр «Новая опера» им. Е. Колобова	Москва
Алескей Лелявский	23 сентября 1957	«Ваня»	Театр «Karlsson Haus»	Санкт-Петербург
Алла Демидова	29 сентября 1936	«Ахматова. Поэма без героя»	«Гоголь-центр»	Москва
Владимир Бирюков	11 августа 1957	«Попугай и веники»	Театр «Кукольный дом»	Пенза
Дмитрий Белосельский	16 июля 1975	«Дон Карлос»	Большой театр	Москва
Евгений Ибрагимов	13 июля 1967	«Когда я снова стану маленьким»	Большой драматический театр им. Г.А. Товстоногова	Санкт-Петербург
Евгений Ставинский	25 мая 1983	«Фауст»	Театр «Новая опера» им. Е.В. Колобова	Москва
Евгения Симонова	1 июня 1955	«Русский роман»	Театр им. Вл. Маяковского	Москва
Ксения Орлова	12 февраля 1987	«Возмездие 12»	Центр драматургии и режиссуры	Москва
Липарит Аветисян	17 октября 1990	«Манон»	Музыкальный театр им. К.С. Станиславского и В.И. Немировича-Данченко	Москва
Мария Смольникова	17 декабря 1987	«О-й. Поздняя любовь»	Лаборатория Дмитрия Крымова театра «Школа драматического искусства»	Москва
Наталья Пахомова	4 апреля 1981	«Сказка с закрытыми глазами»	Московский театр кукол	Москва

		«Ёжик в тумане»		
Павел Клиничев	3 февраля 1974	«Цветоделика»	Театр оперы и балета	Екатеринбург
Теодор Курентзис	24 февраля 1972	«Золушка»	Театр оперы и балета им. П.И. Чайковского	Пермь
Феликс Коробов	24 мая 1972	«Русалочка»	Музыкальный театр им. К.С. Станиславского и В.И. Немировича-Данченко	Москва
Юрий Кочнев	26 февраля 1942	«Стальной скок»	Театр оперы и балета	Саратов

ПРАКТИЧЕСКИЙ ТУР

Работа с исполнителем Плюсик.

Исполнитель Плюсик

Система команд исполнителя:

запомни число сложи вычти умножь дели очисти

Задание: Составить выражение для решения следующей задачи и вычислить значение выражения при помощи исполнителя Плюсик. Выражение и все команды исполнителя Плюсик для решения задачи и ответ выписать на обратной стороне листа.

Задача: 100 школьников поехали на экскурсию в образовательный центр Сириус. В двух больших автобусах ехали по 40 человек. Остальные сели поровну в 4 машины. Сколько человек было в каждой машине?

4 класс
Логический тест

1. Ира задумала число, поделила его на 5, потом от частного отняла 12. После чего у нее получилось 18. Какое число задумала Ира.

Ответ:

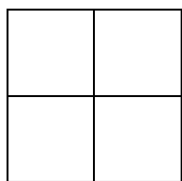
2. У клоуна 4 колпака: красный, черный, желтый, синий и 3 рубашки: клетчатая, полосатая и в горошек. Сколько дней клоун сможет надевать каждый день разные комплекты «колпак-рубашка»?

Ответ:

3. Максим и Костя пошли в лес за грибами. Костя нашел на 18 грибов больше, чем Максим. По дороге домой Максим начал просить Костю: «Дай мне несколько грибов, чтобы у меня стало столько же грибов, сколько и у тебя!». Сколько грибов должен Костя отдать Максиму?

Ответ:

4. Переставь 3 отрезка так, чтобы из 4 равных квадратов получилось 3 квадрата и ничего лишнего. Ответ нарисуй.



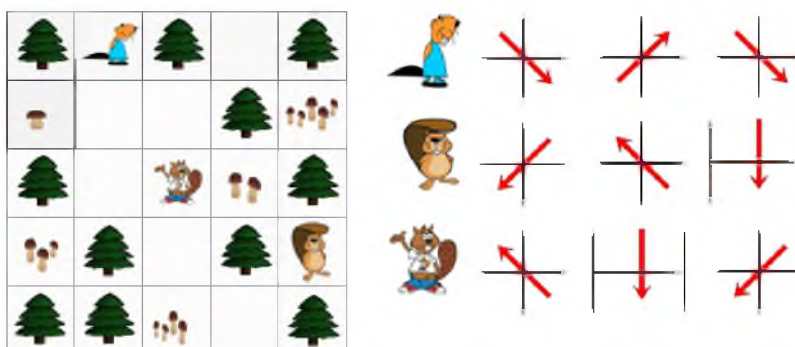
Ответ:

5. Из 27 одинаковых кубиков собрали один большой куб, покрасили со всех сторон, а затем разобрали обратно. Сколько получилось кубиков, покрашенных с двух сторон?

Ответ:

Информационный тест

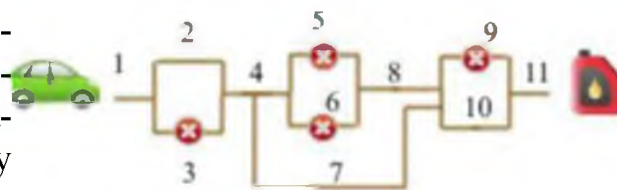
1. Слева показана карта расположения бобров и грибов, справа - маршруты каждого из бобров.



Сколько грибов соберут бобры?

- А) 7
Б) 10
В) 12
Г) 11

2. Автомобилю необходимо было доехать до заправочной станции. Посмотри на схему дороги со знаками запрета проезда и определи, по какому пути водитель сможет добраться до цели?



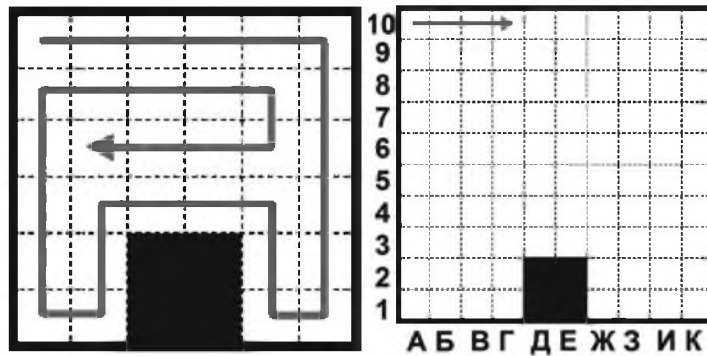
- А) 1-2-4-8-10-11;
Б) 1-2-4-7-10-11;
В) 1-2-4-7-8-10-11;
Г) 1-4-7-10-11.

3. Черный ящик – это система, которой сообщают некоторую информацию, она производит вычисления и выдает ответ. Черному ящику сообщают следующие слова и в результате получают ответ:

Вход	Выход
Мышь	0
Клавиатура	2
Принтер	4
Хранение	2
Интернет	

Ответ:

4. Робот-пылесос не моет одну клетку два раза и движется по комнате вдоль стен или вдоль убранной части комнаты, оставляя их слева от себя (как на рисунке слева). В какой клетке он завершит работу на рисунке справа? Стрелкой показано начало его пути.

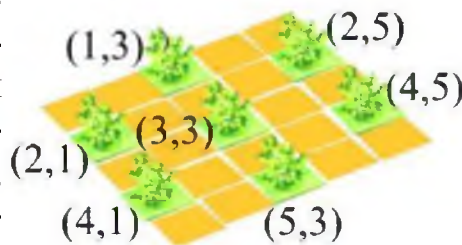


- А) Ж5 Б) Г6 В) Г7 Г) Ж6

5. Аня защищает свои пароли так: двигаясь от краёв пароля к его центру, она меняет местами каждую вторую пару символов. Например, пароль **pas sword** превращается в **prsws oad**. Один из её защищенных паролей выглядит как **ввт оеа чвррсу**. Укажите исходный пароль.

- А) прочту ева вот
 Б) вот почту несу
 В) встреча во рву
 Г) вст рва чоерву

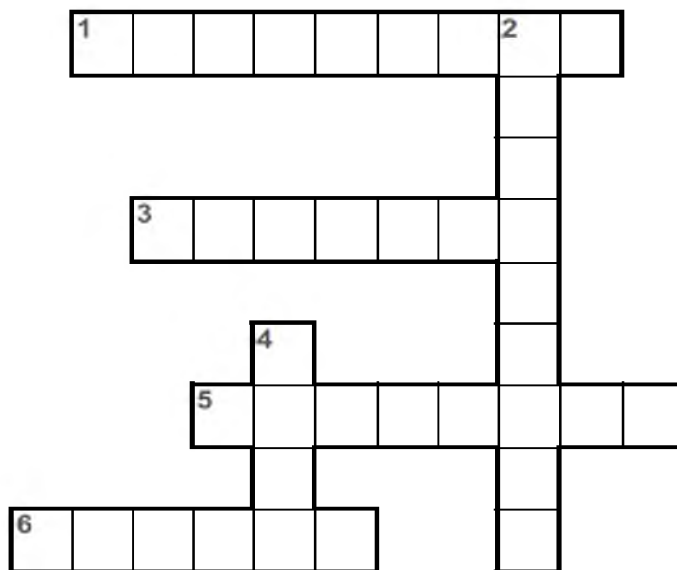
6. В одном из городов решили восстановить старинный парк. Для сравнения ребята использовали современную геоинформационную карту парка, с нанесенными координатами имеющихся деревьев и таблицу из городского архива с учетными данными посадок на территории парка. Ребят попросили определить координаты деревьев, отсутствующих на новой карте. Выберите правильный результат работы ребят.



5		1		1	
4			1		
3	1		1		1
2	1				1
1		1		1	
	1	2	3	4	5

- А) (4,1); (3,2); (5,4);
 Б) (1,4); (3,2); (5,4);
 В) (1,2); (5,2); (3,4);
 Г) (1,4); (2,3); (5,5)

7. Разгадайте кроссворд:



- 1) «Мозг» компьютера
- 2) Операция, как в зеркале.
- 3) Шаг алгоритма.
- 4) Повторяющийся процесс в алгоритме
- 5) Алгоритм, название которого связано с канцелярским предметом
- 6) Защитное «заклинание» от взлома.

Кодирование

Расшифруйте фразу, следуя следующему правилу:

- гласные остаются без перемены
- согласные замени верхние буквы вместо нижних и наоборот:

Б	В	Г	Д	Ж	З	К	Л	М	Н
Щ	Ш	Ч	Ц	Х	Ф	Т	С	Ь	Р

Например, ТОКЕРОТ = КОТЁНОК

Такой вид шифрования называется *Литорея*. Ее использовали на Древней Руси. Литорея бывает простая и мудрая. Простую, как в нашем примере, называют тарбарской грамотой.

Используя литорею, расшифруйте фразу:

ОК ШЕСИТОЧО ЦО ЛЬЕВРОЧО ОЦИР ВАЧ

ПРАКТИЧЕСКИЙ ТУР

Работа с исполнителем Scratch.

Задание: Перед тобой проект игры «Костюмер».

Цель игры – нарядить маленьких лебедей перед выступлением.

Твоя задача доработать игру следующим образом:

- В начале игры главный герой находится в нижней части экрана, по центру **(3 балла)**
- Костюмер движется с использованием стрелок <- и -> **(5 баллов)**
- В игре есть счетчик платьев. В начале игры 0 платьев. **(3 балла)**
- Костюмер ловит платье, счетчик платьев увеличивается на 1 **(3 балла)**
- Если костюмер поймал валенки, счетчик платьев уменьшается на 2 **(3 балла)**
- Игра оканчивается, если костюмер поймал 5 платьев или счетчик стал меньше нуля:
 - Если платьев 5, то главный герой говорит «**Готово!**» **(2 балла)**
 - Если счетчик меньше нуля, то главный герой говорит «**Ну, вот...**» **(2 балла)**
- Пролетающие мимо цветы ловить не надо, счетчик на них никак не реагирует **(1 балл)**
- **Задание-бонус:** Доработай управление главным героем так, чтобы он не выходил за границы сцены справа и слева **(3 балла)**

Задания олимпиады, проведённой в 2017–2018 учебном году

2 КЛАСС

Логический тест

1. У Игоря и Ильи есть по щенку. Одного щенка зовут Рекс, другого Пиф. Рекс серый, а Пиф чёрный. У Игоря живёт Рекс. Какого окраса щенок Ильи?

Ответ: _____

2. Врач дал больной 7 таблеток и велел принимать их через каждые полчаса. В течение какого времени больная должна принимать эти таблетки?

а) 2 часа 30 минут б) 3 часа в) 3 часа 30 минут г) 7 часов

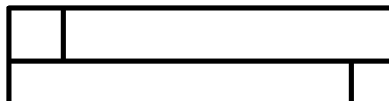
3. Маша записала все числа от 1 до 30. Сколько раз она написала цифру 2?

Ответ: _____

4. Оля пронумеровала страницы в своей тетради, записав всего 27 цифр. Сколько страниц в Олиной тетради?

Ответ: _____

5. Сколько на чертеже прямоугольников?



Ответ: _____

6. Продолжи ряд на 4 числа:

0, 1, 4, 5, 8, 9, ...

Ответ: _____

7. Коля, Света, Денис, Настя и Женя стояли в очереди за билетами в кинотеатр. Коля стоял последним. Женя между Светой и Колей, а Настя за Денисом, но перед Светой. Кто за кем стоял? Ответ дай, начиная с того, кто стоял впереди всех!

Ответ: _____

8. Поставь между цифрами знаки действий и скобки так, чтобы получилось верное равенство:

$$3 \quad 4 \quad 6 \quad 9 \quad = \quad 2$$

Ответ: _____

Информационный тест

1. Что не поможет отличить апельсин от банана?

а)



б)



в)



г)



2. Для секретной переписки Нолик после каждой гласной буквы в слове вставлял букву «е», а после каждой согласной «н». Как Нолик закодировал слово «принтер»?

а) прнеинтнеер

б) пнрниеннтнеенр

в) пнрниеннтнеерн

г) пнрнеиннтнеерн

3. Расшифруйте ребус.



Разгаданное слово означает:

а) устройство вывода информации

б) устройство ввода информации

в) устройство хранения информации

г) устройство обработки информации

4. Вы заблудились в лесу и пытаетесь по компасу сориентироваться, в какую сторону вам идти. О каком информационном процессе идёт речь в данном примере?

а) хранение

б) зрительная информация

в) передача

г) обработка

5. Продавец мороженого кладёт шарики мороженого в трубочку в том порядке, в котором их называет покупатель. Как нужно заказывать мороженое, если хочется съесть сначала шоколадный шарик, затем – мятный, а в конце – клубничный?



а) шоколадного, клубничного и мятного мороженого

б) шоколадного, мятного и клубничного мороженого

в) клубничного, шоколадного и мятного мороженого

г) клубничного, мятного и шоколадного мороженого

6. Какая гирлянда получится из набора 01101001, если 0 обозначает не окрашенный флажок, а 1 – окрашенный?



7. Бобрлик изучает новый танец. Он начинает новый танец в таком положении:



Затем в танце он выполняет поочередно следующие команды учителя:

Согните оба колена.

Поднимите обе руки.

Наклоните голову набок.

Выпрямите колени.

Наклоните голову в другую сторону.

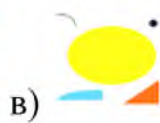
Опустите руки.

Выпрямите голову.

В каком из положений Бобрлик был во время танца?



8. Из какого набора деталей, пользуясь операциями копирования, перемещения, отражения по горизонтали и вертикали, можно собрать в графическом редакторе Paint вот такую рыбку:



Кодирование

Декодируй фразу, используя азбуку Морзе. Буквы отделены знаком /, слова – знаком //.

..-/--//.-..!...-/-...!...!-//..-!.-!-/-...!-/-...!-/-...!-//

Азбука Морзе

.- А	.. И	.-. Р	---- Ш
... Б	... Й	... С	--. Щ
.. В	.-. К	- Т	...-. Ъ
--. Г	.-. Л	..- У	-.-. Ы
-. Д	-- М	... Ф	..- Ь
. Е	-. Н	.... Х	...-... Э
...- Ж	--- О	.-. Ц	..-Ю
--. З	... П	---. Ч	.-.- Я

Закодируй её, используя следующее правило кодирования: вместо каждой буквы записывается другая, идущая под тем же номером, но с конца. (например, вместо Г пишется Ъ, а вместо Ю – Б).

Алфавит: А, Б, В, Г, Д, Е, Ё, Ж, З, И, Й, К, Л, М, Н, О, П, Р, С, Т, У, Ф, Х, Ц, Ч, Ш, Щ, Ъ, Ы, Ь, Э, Ю, Я

Работа с таблицами

Используя данные, приведённые в таблице, выбери самого лучшего хоккеиста из каждого клуба.

Примечание:

У самого лучшего хоккеиста клуба должны быть самые высокие результаты скорости полёта шайбы и точности попадания шайбы в цель.

Таблица для заполнения

№	НАЗВАНИЕ КЛУБА	ФАМИЛИЯ СПОРТСМЕНА	СКОРОСТЬ ПОЛЁТА ШАЙБЫ	ТОЧНОСТЬ ПОПАДАНИЙ ШАЙБЫ В ЦЕЛЬ
1				
2				
3				
4				

Таблица 1

№	НАЗВАНИЕ КЛУБА	ФАМИЛИЯ СПОРТСМЕНА	СКОРОСТЬ ПОЛЁТА ШАЙБЫ	ТОЧНОСТЬ ПОПАДАНИЯ ШАЙБЫ В ЦЕЛЬ (%)
1	«Сочи»	Шон Коллинз	144 км/ч	71
2	«Локомотив»	Владислав Картаев	148 км/ч	71
3	«Акбарс»	Андрей Попов	153 км/ч	82
4	«Акбарс»	Антон Глинкин	152 км/ч	71
5	«Сочи»	Эрик О'Делл	150 км/ч	85
6	«Локомотив»	Георгий Иванов	159 км/ч	85
7	«Сочи»	Алексей Цветков	144 км/ч	85
8	«Сочи»	Сергей Шмелев	141 км/ч	65
9	«СКА»	Сергей Калинин	158 км/ч	78
10	«Акбарс»	Ярослав Косов	144 км/ч	78
11	«Локомотив»	Егор Аверин	141 км/ч	69
12	«СКА»	Илья Ковальчук	163 км/ч	90
13	«СКА»	Павел Дацюк	161 км/ч	90
14	«Акбарс»	Алексей Потапов	160 км/ч	81
15	«СКА»	Николай Прохоркин	141 км/ч	69
16	«Локомотив»	Михаил Беляев	150 км/ч	74
17	«СКА»	Сергей Плотников	153 км/ч	88

Окончание таблицы 1

18	«Акбарс»	Данис Зарипов	160 км/ч	88
19	«Локомотив»	Игорь Бондарев	158 км/ч	83
20	«Сочи»	Егор Морозов	149 км/ч	78

Практический тур

Получи картинку по заданному образцу:

Дано: заготовки (половина футбольного поля, мяч, футболисты).

Надо:

С помощью операций копирования, вставки, перемещения и отражения сделать из фрагмента целое футбольное поле. (3 балла)

Уменьшить мяч. (1 балл)

Переместить мяч на середину футбольного поля. (1 балл)

С помощью операций копирования, вставки, перемещения и отражения разместить футболистов на футбольном поле, как показано на рисунке. Обрати внимание, что футболисты в красных футболках отражены по горизонтали. Футболисты в синих футболках скопированы и размещены на поле – 2 балла. Футболисты в красных футболках скопированы и размещены на поле: с отражением – 3 балла, без отражения – 2 балла.

Нарисовать табло. (1 балл)

С помощью инструмента *Текст* поместить счёт на табло. (2 балла)

Дополнить рисунок по своему усмотрению (трибуны, болельщики, тренеры)
– 1–2 балла.

За копирование с кусками фона – 2 балла.

Сохранить полученную картинку под своим шифром.

3 КЛАСС

Логический тест

1. Лось тяжелее собаки. Кролик легче зайца. А собака тяжелее зайца. Кто из них самый лёгкий, а кто – самый тяжёлый?

Ответ: Самый тяжелый _____, самый лёгкий _____.

2. Лена вчера ходила в театр. Послезавтра будет вторник. В какой день недели Лена была в театре?

а) в понедельник б) в субботу в) в воскресенье г) в среду

3. Запишите трёхзначное число, у которого каждая последующая цифра больше предыдущей в 3 раза?

Ответ: _____

4. На расстоянии 5 м друг от друга в один ряд посажено 10 деревьев. Чему равно расстояние между крайними деревьями?

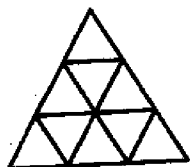
Ответ: _____

5. Андрей и Сергей братья. Им вместе 11 лет. Их сёстрам Лене и Вере вместе 15 лет. Сергей старше Лены на 1 год, а вместе им 13 лет. Сколько лет каждому из ребят?

Ответ: Андрей – ____, Сергей – ____, Лена – ____, Вера – ____.

6. Валера задумал число, прибавил к нему 2, умножил сумму на 2, произведение разделил на 3 и отнял от результата 4. Получилось число 8. Какое число задумал Валера?

7. Из одинаковых палочек сложили такую фигуру:

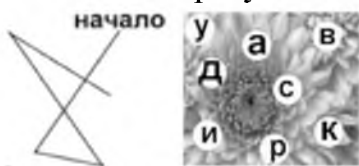


Убери 5 палочек так, чтобы осталось 5 треугольников (покажи на рисунке).

8. В квадрате проведи два отрезка так, чтобы получилось два треугольника и три прямоугольника.



6. Пчёлка перелетала с лепестка на лепесток цветка по траектории, изображённой ниже. В результате получилось слово. Что оно означает?



- а) алгоритм б) средство печати
в) модель г) вредоносная программа

7. Отгадай, что получится на выходе «чёрного ящика».

ВХОД	ВЫХОД
лес	0
рыбка	1
лиана	2
анаконда	3
клавиатура	?

8. Исполнитель Автомат имеет две кнопки:

«Прибавить» – прибавляет к числу на экране 1;

«Умножить» – умножает число на экране на 2.

За какое минимальное число ходов можно получить из числа 0 на экране число 37?

- а) 37 ходов б) 8 ходов в) 9 ходов г) 7 ходов

Работа с таблицами

Используя данные, приведённые в таблице, выбери самого лучшего хоккеиста из каждого клуба.

Примечание:

У самого лучшего хоккеиста клуба должны быть самые высокие результаты скорости полёта шайбы и точности попадания шайбы в цель.

Таблица для заполнения

№	НАЗВАНИЕ КЛУБА	ФАМИЛИЯ СПОРТСМЕНА	СКОРОСТЬ ПОЛЁТА ШАЙБЫ	ТОЧНОСТЬ ПОПАДАНИЯ ШАЙБЫ В ЦЕЛЬ
1				
2				
3				
4				

Таблица 1

№	НАЗВАНИЕ КЛУБА	ФАМИЛИЯ СПОРТСМЕНА	СКОРОСТЬ ПОЛЁТА ШАЙБЫ
1	«Сочи»	Шон Коллинз	144 км/ч
2	«Локомотив»	Владислав Картаев	148 км/ч
3	«Акбарс»	Андрей Попов	153 км/ч

4	«Акбарс»	Антон Глинкин	152 км/ч
5	«Сочи»	Эрик О'Делл	150 км/ч
6	«Локомотив»	Георгий Иванов	159 км/ч
7	«Сочи»	Алексей Цветков	144 км/ч
8	«Сочи»	Сергей Шмелев	141 км/ч
9	«СКА»	Сергей Калинин	158 км/ч
10	«Акбарс»	Ярослав Косов	144 км/ч
11	«Локомотив»	Егор Аверин	141 км/ч
12	«СКА»	Илья Ковальчук	163 км/ч
13	«СКА»	Павел Дацюк	161 км/ч
14	«Акбарс»	Алексей Потапов	160 км/ч
15	«СКА»	Николай Прохоркин	141 км/ч
16	«Локомотив»	Михаил Беляев	150 км/ч
17	«СКА»	Сергей Плотников	153 км/ч
18	«Акбарс»	Данис Зарипов	160 км/ч
19	«Локомотив»	Игорь Бондарев	158 км/ч
20	«Сочи»	Егор Морозов	149 км/ч

Таблица 2

№	НАЗВАНИЕ КЛУБА	ФАМИЛИЯ СПОРТСМЕНА	ТОЧНОСТЬ ПОПАДАНИЙ ШАЙБЫ В ЦЕЛЬ (%)
1	«СКА»	Сергей Плотников	88
2	«Сочи»	Шон Коллинз	71
3	«Локомотив»	Владислав Картаев	71
4	«Сочи»	Сергей Шмелев	65
5	«СКА»	Николай Прохоркин	69
6	«Акбарс»	Антон Глинкин	71
7	«Сочи»	Эрик О'Делл	85
8	«Акбарс»	Алексей Потапов	81
9	«Локомотив»	Игорь Бондарев	83
10	«Акбарс»	Данис Зарипов	88
11	«СКА»	Павел Дацюк	90
12	«Сочи»	Алексей Цветков	85
13	«Локомотив»	Георгий Иванов	85
14	«СКА»	Сергей Калинин	78
15	«Акбарс»	Ярослав Косов	78
16	«Локомотив»	Егор Аверин	69
17	«СКА»	Илья Ковальчук	90
18	«Локомотив»	Михаил Беляев	74
19	«Акбарс»	Андрей Попов	82
20	«Сочи»	Егор Морозов	78

Практический тур

Составь выражение для решения следующего примера и вычисли значение выражения при помощи исполнителя Плюсик. Выражение и все команды исполнителя Плюсик для решения задачи выпиши на обратной стороне листа.

$$28 : 4 + 27 : 3 - (17 + 31) : 6$$

4 КЛАСС

Логический тест

1. На одной чаше весов лежат 6 апельсинов, а на другой 2 дыни. Если к апельсинам добавить одну такую же дыню, то весы будут уравновешены. Сколько апельсинов уравновесят одну дыню?

- а) 2 б) 3 в) 6 г) 12

2. У скольких трёхзначных чисел сумма цифр равна 2?

- а) 1 б) 2 в) 3 г) 4

3. Одни часы спешат на 25 минут и показывают 7 часов 50 минут. Какое время показывают другие часы, которые отстают на 15 минут?

Ответ: _____

4. В числе 62317 зачеркни одну цифру так, чтобы оставшееся число было

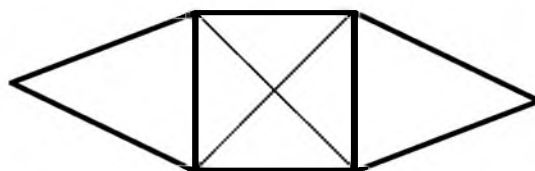
- а) наименьшим б) наибольшим

Ответ: а) _____; б) _____.

5. В пятиэтажном доме в каждом подъезде на каждом этаже расположены по 4 квартиры. На каком этаже находится квартира с номером 71?

Ответ: _____

6. Найди на рисунке девятиугольник и обведи его



7. Разделите прямой линией циферблат часов на две части так, чтобы суммы чисел в этих частях были равны.



Ответ: _____

8. Футбольная команда провела три матча, забив в ворота противника всего 3 мяча и пропустив 1 мяч. Один из матчей она выиграла, другой свела в ничью, а третий проиграла. С каким счётом закончился каждый матч?

Ответ: проигранный матч _____, ничейный матч _____, выигранный матч _____.

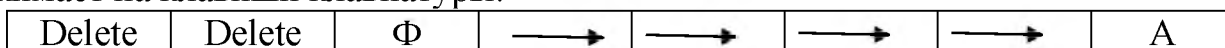
Информационный тест

1. Для работы с каким видом представления информации не предназначено данное устройство?



- а) текстовая б) графическая в) звуковая г) табличная

2. Курсор стоит перед буквой «с» слова сканер. Симка последовательно нажимает на клавиши клавиатуры:



Какое слово у нее получилось после нажатия всех клавиш?

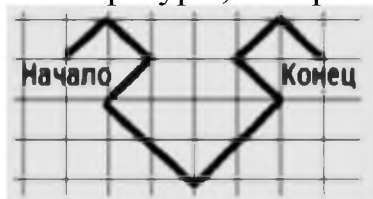
- а) фсканера
б) deleteфсканера
в) фанера
г) скфа

3. В слове перепутались буквы. Расставь буквы в правильном порядке и разгадай слово: ОКИОНЛК.

Разгаданное слово означает:

- а) устройство обработки информации
б) устройство ввода информации
в) устройство хранения информации
г) устройство вывода информации

4. Алгоритм записан на языке стрелок. Какой из алгоритмов описывает построение фигуры, изображенной на рисунке?



- а) ↗↘↖↙↘↖↗↘↖↙↘↖
б) ↗↘↖↙↘↖↗↘↖↙↘↖
в) ↗↘↖↙↘↖↗↘↖↙↘↖
г) ↗↘↖↙↘↖↗↘↖↙↘↖

5. В сказке о репке описан алгоритм вытягивания репки. На рисунке он перепутан. Установи правильную последовательность в алгоритме.



- а) 3 – 1 – 4 – 6 – 5 – 2
- б) 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6
- в) 1 – 3 – 4 – 5 – 6 – 2
- г) 1 – 3 – 2 – 4 – 6 – 5

6. Пчёлка перелетала с лепестка на лепесток цветка по траектории, изображённой ниже. В результате получилось слово. Что оно означает?



- а) алгоритм
- б) средство печати
- в) модель
- г) вредоносная программа

7. Отгадайте, что получится на выходе «чёрного ящика»:

ВХОД	ВЫХОД
лес	0
рыбка	1
лиана	2
анаконда	3
клавиатура	?

8. Исполнитель Автомат имеет две кнопки:

«Прибавить» – прибавляет к числу на экране 1;

«Умножить» – умножает число на экране на 2.

За какое минимальное число ходов можно получить из числа 0 на экране число 37?

- а) 37 ходов
- б) 8 ходов
- в) 9 ходов
- г) 7 ходов

Кодирование

Декодируй фразу, используя азбуку Морзе. Буквы отделены знаком /, слова – знаком //.

.../-/---//---/---/..-/---/---//.../-/---//.../-/---//...//

Азбука Морзе

.- А	.. И	.- Р	---- Ш
... Б	.... Й	... С	--.- Щ
..- В	.- К	- Т	...- Ъ
-- Г	... Л	..- У	-.-- Ы
.. Д	-- М	..- Ф	-.- Ь

. Е	- Н	... Х	...-... Э
...- Ж	--- О	-. Ц	..Ю
--.. З	..-. П	---. Ч	.-.- Я

Закодируй её, используя следующий алгоритм кодирования:

1. Из 34 отнять порядковый номер буквы, которую надо заменить и прибавить 5.

2. Если получилось больше 33, то отнять 33 и записать букву с получившимся номером.

Пример 1. Закодируем букву Г: её порядковый номер 4, $34 - 4 + 5 = 35$, 35 больше, чем 33, поэтому отнимаем 33 : $35 - 33 = 2$ и вместо Г пишем букву с порядковым номером 2 – это Б.

Пример 2. Закодируем букву Ы, её порядковый номер 29, тогда $34 - 29 + 5 = 10$, вместо Ы пишем И.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
А	Б	В	Г	Д	Е	Ё	Ж	З	И	Й	К	Л	М	Н	О	П
18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	
Р	С	Т	Ц	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь	Э	Ю	Я	

Работа с таблицами

Используя данные, приведённые в таблице, выбери самого лучшего хоккеиста из каждого клуба.

Примечание:

У самого лучшего хоккеиста клуба должны быть самые высокие результаты скорости полёта шайбы и точности попадания шайбы в цель.

Таблица для заполнения

№	НАЗВАНИЕ КЛУБА	ФАМИЛИЯ СПОРТСМЕНА	СКОРОСТЬ ПОЛЁТА ШАЙБЫ	ТОЧНОСТЬ ПОПАДАНИЙ ШАЙБЫ В ЦЕЛЬ
1				
2				
3				
4				

Таблица 1

ФАМИЛИЯ СПОРТСМЕНА	СКОРОСТЬ ПОЛЁТА ШАЙБЫ
Шон Коллинз	144 км/ч
Владислав Картаев	148 км/ч
Андрей Попов	153 км/ч
Антон Глинкин	152 км/ч
Эрик О'Делл	150 км/ч
Георгий Иванов	159 км/ч
Алексей Цветков	144 км/ч

Таблица 2

ФАМИЛИЯ СПОРТСМЕНА	ТОЧНОСТЬ ПОПАДАНИЙ ШАЙБЫ В ЦЕЛЬ (%)
Шон Коллинз	71
Владислав Картаев	71
Андрей Попов	82
Антон Глинкин	71
Эрик О'Делл	85
Георгий Иванов	85
Алексей Цветков	85

Сергей Шмелев	141 км/ч
Сергей Калинин	158 км/ч
Ярослав Косов	144 км/ч
Егор Аверин	141 км/ч
Илья Ковальчук	163 км/ч
Павел Дацюк	161 км/ч
Алексей Потапов	160 км/ч
Николай Прохоркин	141 км/ч
Михаил Беляев	150 км/ч
Сергей Плотников	153 км/ч
Данис Зарипов	160 км/ч
Игорь Бондарев	158 км/ч
Егор Морозов	149 км/ч

Сергей Шмелев	65
Сергей Калинин	78
Ярослав Косов	78
Егор Аверин	69
Илья Ковальчук	90
Павел Дацюк	90
Алексей Потапов	81
Николай Прохоркин	69
Михаил Беляев	74
Сергей Плотников	88
Данис Зарипов	88
Игорь Бондарев	83
Егор Морозов	78

Таблица 3

№	НАЗВАНИЕ КЛУБА	ФАМИЛИЯ СПОРТСМЕНА
1	«Сочи»	Шон Коллинз
2	«Локомотив»	Владислав Картаев
3	«Акбарс»	Андрей Попов
4	«Акбарс»	Антон Глинкин
5	«Сочи»	Эрик О'Делл
6	«Локомотив»	Георгий Иванов
7	«Сочи»	Алексей Цветков
8	«Сочи»	Сергей Шмелев
9	«СКА»	Сергей Калинин
10	«Акбарс»	Ярослав Косов
11	«Локомотив»	Егор Аверин
12	«СКА»	Илья Ковальчук
13	«СКА»	Павел Дацюк
14	«Акбарс»	Алексей Потапов
15	«СКА»	Николай Прохоркин
16	«Локомотив»	Михаил Беляев
17	«СКА»	Сергей Плотников
18	«Акбарс»	Данис Зарипов
19	«Локомотив»	Игорь Бондарев
20	«Сочи»	Егор Морозов

Практический тур

Работа с исполнителем Кукарача.

Среда исполнителя – клетчатое поле и кубики с разными символами. По краям поле окружено глубоким рвом. Кукарача может спихнуть в ров кубики, но

сам он отчаянный трусишка. Попытка заставить его ползти в ров завершается упрямым НЕ МОГУ.

Система команд исполнителя:

ВПРАВО – Кукарача переползает на одну клетку вправо

ВЛЕВО – Кукарача переползает на одну клетку влево

ВВЕРХ – Кукарача переползает на одну клетку вверх


ВНИЗ – Кукарача переползает на одну клетку вниз

ЭТО «имя программы» – заголовок программы


КОНЕЦ – конец описания программы

Загрузка задания:  –  – открой файл 2018.coc.

Задание: под знаком «?» спряталась либо цифра «8», либо цифра «3». Помоги Кукараче исправить один из примеров так, чтобы равенство было верным (проверь, как работает программа, если спрятана 8, и как работает программа, если спрятана 3). Готовую программу выпиши на обратной стороне листа.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1										
2										
3										
4	2	3	+	1	5	=	3			
5										
6	3	0	-	1	7	=	1			
7										
8								?		
9										
10										

НЕ ЗАБУДЬ СОХРАНИТЬ ПРОГРАММУ ПОД СВОИМ ШИФРОМ.

Для этого нажми значок  и выбери пункт «Запись» – введи свой шифр – ОК.

Задания олимпиады, проведённой в 2016–2017 учебном году

2 КЛАСС

Логический тест

1. В Волшебном королевстве погода меняется каждый день: день идёт дождь, день светит солнце. Сколько дождливых дней будет в неделе, которая началась солнечным понедельником?

- а) 2 дня б) 3 дня в) 4 дня г) 5 дней

2. Серёжа задумал число, прибавил к нему 8, от результата отнял 5, умножил его на два и получил 6. Какое число он задумал?

- а) 5 б) 3 в) 2 г) 0

3. Из чисел 21, 19, 30, 35, 3, 12, 9, 15, 6, 27 выбери такие три числа, сумма которых 50.

Ответ: _____

4. На планете Счастличик у каждого жителя только один глаз, зато три широко улыбающихся рта. Три космонавта с Земли сфотографировались вместе с пятью жителями планеты. На сколько на этой фотографии больше ртов, чем глаз?

- а) 5 б) 6 в) 7 г) 8

5. Сколько времени остаётся до полуночи, если сейчас половина девятого вечера?

- а) 210 минут б) 120 минут в) 180 минут г) 90 минут

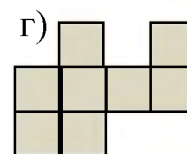
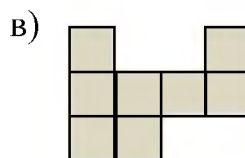
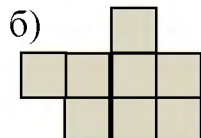
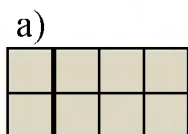
6. У козы семеро козлят. У пяти из них есть рожки, у четырёх есть пятна на шкурке. А у одного нет ни рожек, ни пятен. У скольких козлят есть и рожки, и пятна на шкурке?

- а) 1 б) 2 в) 3 г) 4

7. На улице, встав в кружок, беседуют четыре девочки: Аня, Валя, Галя и Надя. Девочка в зелёном платье (не Аня и не Валя) стоит между девочкой в голубом платье и Надей. Девочка в белом платье стоит между девочкой в розовом платье и Валею. Платье какого цвета носит каждая девочка?

Ответ: _____

7. Какую из фигур нельзя составить из этих двух деталей?



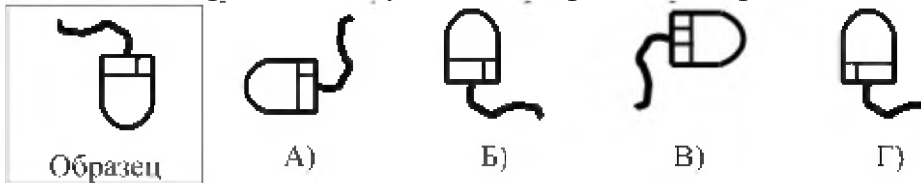
Информационный тест

1. Разгадай слово, зашифрованное в ребусе. Это устройство необходимо для...



- а) печати
 в) съёмки видео
 б) воспроизведения звука
 г) ввода информации

2. Какая из картинок получена из образца поворотом?



3. Отметь, что может быть источником зрительной информации:

- а) вкус лепестка
 б) запах розы
 в) название цветка
 г) цвет розы
 д) шипы на стебле



4. Отметь лишнее.

- а) рычание льва
 б) мычание коровы
 в) вкус хлеба
 г) шелест листьев
 д) журчание ручья

5. Какое слово получится, если взять буквы из указанных ниже слов, следуя схеме справа?

ЛИМОН
 ВИШНЯ
 ТЫКВА
 ЯБЛОКО
 ПЕРСИК

СХЕМА:

вторую согласную из первого слова
 вторую гласную из первого слова
 третью согласную из второго слова
 первую гласную из второго слова
 первую согласную из третьего слова
 вторую гласную из четвертого слова
 вторую согласную из пятого слова

- а) монокль
 б) колонки
 в) монитор
 г) клавиша

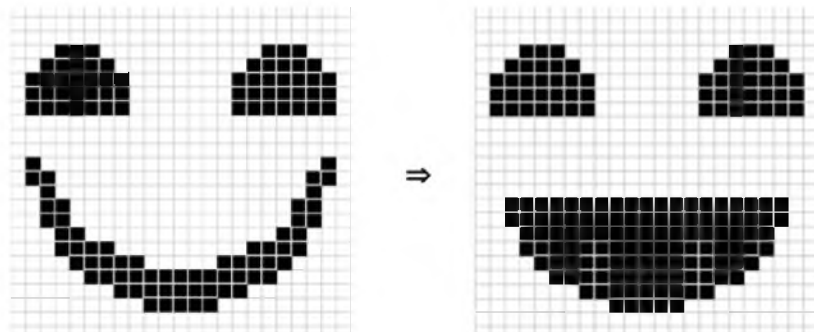
6. Отгадай, что получится на выходе «чёрного ящика»

ВХОД	ВЫХОД
СОК	1
КОТ	0
КЛАСС	2

сорока	1
сосулька	?

Ответ: _____

7. Вася нарисовал в редакторе Paint улыбающийся смайлик, разбив область на квадраты. У скольких квадратов надо поменять цвет, чтобы превратить его в смеющийся смайлик?



а) 47

б) 65

в) 57

г) 50

8. Незнайка составил алгоритм приготовления яичницы с колбасой, но всё перепутал. В каком порядке надо поставить команды алгоритма, чтобы яичница получилась очень вкусной (пронумеруйте команды алгоритма)?

- поставить сковороду на плиту
- отрезать несколько ломтиков колбасы
- добавить в сковороду немного масла
- достать из холодильника колбасу, яйца и масло
- положить в сковороду колбасу
- жарить до готовности
- включить плиту
- разбить в сковороду яйца

9. Красной Шапочке надо попасть из нижней левой клетки в верхнюю правую.



Ходить можно только ВПРАВО или ВВЕРХ. Попав в соответствующую клетку, она получает некоторое количество очков:



- болото (-1 очко)



- мухомор (-2 очка)



- лес (+0 очков)



- поляна (+1 очко)



- опята (+2 очка)



- ягоды (+1 очко)

Какое наибольшее количество очков может набрать Красная Шапочка?

А) 5

Б) 6

В) 3

Г) 4

Кодирование

1. Декодируй фразу:



А	☾
Б	🌡️
В	👑
Г	✍️
Д	🍽️
Е	🍸
Ж	💡

З	🏠
И	Ⓟ
Й	♿
К	⚠️
Л	👤
М	🎓
Н	\ / \

О	' / \
П	≥
Р	≤
С	✈️
Т	🐦
У	🐦
Ф	🐟

Х	🐶
Ц	🐱
Ч	🔪
Ш	🔪
Щ	🔪
Ъ	🔪
Ы	🌍

Ь	🌍
Э	🌍
Ю	🌍
Я	🕊️

2. Закодируй фразу из задания 1, используя азбуку Морзе. Буквы отделяй знаком /, слова знаком //.

Азбука Морзе

. - А	.. И	. - Р	---- Ш
- ... Б	. --- Й	... С	-- - Щ
. -- В	- .- К	- Т	. --- .- Ъ
-- . Г	. -.. Л	.. - У	- . -- Ы
- .. Д	-- М	.. - Ф	- . - Ь
. Е	- Н	... Х	... - ... Э
... - Ж	--- О	- .- Ц	.. - Ю
-- .. З	.. - П	--- . Ч	. - .- Я

Работа с таблицами

Используя данные, приведённые в таблице, выбери продукт питания каждого вида, содержащий больше всего витамина С:

Таблица для заполнения

№	ВИД ПРОДУКТА ПИТАНИЯ	НАЗВАНИЕ ПРОДУКТА ПИТАНИЯ	СОДЕРЖАНИЕ ВИТАМИНА С В 100 г	СЕМЕЙСТВО
1				
2				
3				
4				

Таблица 1

№	ВИД ПРОДУКТА ПИТАНИЯ	НАЗВАНИЕ ПРОДУКТА ПИТАНИЯ	СОДЕРЖАНИЕ ВИТАМИНА С В 100 г	СЕМЕЙСТВО
1	Ягоды	Земляника	60 мг	Розовые
2	Овощи	Капуста брокколи	89 мг	Капустные
3	Фрукты	Грейпфрут	45 мг	Рутовые
4	Зелень	Петрушка	150 мг	Зонтичные
5	Ягоды	Голубика	20 мг	Вересковые
6	Фрукты	Помело	61 мг	Рутовые
7	Овощи	Перец болгарский	200 мг	Паслёновые
8	Зелень	Шпинат	55 мг	Амарантовые
9	Ягоды	Клюква	15 мг	Вересковые
10	Зелень	Укроп	100 мг	Зонтичные
11	Фрукты	Апельсин	61 мг	Рутовые
12	Овощи	Кабачки	15 мг	Тыквенные
13	Ягоды	Смородина чёрная	200 мг	Крыжовниковые
14	Зелень	Щавель	43 мг	Гречишные
15	Овощи	Капуста брюссельская	100 мг	Капустные
16	Ягоды	Шиповник	650 мг	Розовые
17	Овощи	Капуста цветная	70 мг	Капустные
18	Зелень	Кинза	27 мг	Зонтичные
19	Фрукты	Киви	180 мг	Актинидиевые
20	Овощи	Картофель	20 мг	Паслёновые

Практический тур

Работа с графическим редактором Paint.

Время на выполнение задания – 30 минут.

Правильно выполненное задание оценивается в 15 баллов.

Получи картинку по заданному образцу:

Папка *Paint* с заготовками расположена на рабочем столе. Файл с заготовками называется *2-й класс*.

Дано: заготовки (панда, фрагмент бамбука, камыш, осока).

Надо:

Уменьшить панду. (1 балл)

Нарисовать озеро так, чтобы панда сидела на его верхнем берегу. (1 балл)

С помощью операций копирования, вставки, перемещения и отражения отразить панду в озере. (3 балла)

С помощью операций перемещения, копирования, вставки, отражения разместить объекты так, как показано на рисунке. Обрати внимание, что крайние деревья в бамбуковой роще и камыши отражены зеркально. Бамбуковая роща с отражёнными бамбуками – 4 балла, бамбуковая роща с неотражёнными бамбуками – -1 балл, крона из листьев – 1 балл, осока – 1 балл, камыши с отражением – 2 балла, без отражения – -1 балл.

Дополни рисунок по своему усмотрению (нарисуй траву, небо, солнце, облака и т. д.) (1–2 балла)

За копирование с кусками фона – -2 балла.

Сохрани полученную картинку под своим шифром



3 КЛАСС

Логический тест

1. Катя живёт в своём доме вместе с папой, мамой и братом. А ещё с ними живут собака, две кошки, два попугая и четыре золотые рыбки. Сколько всего ног у обитателей этого дома?

- а) 22 б) 24 в) 28 г) 32

2. Электронные часы показывают часы и минуты. Сколько всего раз с 7 часов до 23 часов они покажут четыре одинаковые цифры?

- а) 1 б) 2 в) 3 г) 5

3. Во сколько раз миллион миллиардов отличается от миллиарда миллионов?

- а) в миллион раз больше б) в миллиард раз больше
в) эти числа равны г) в тысячу раз меньше

4. В полдень на детскую площадку пришёл Вася, через два часа после него – Маша, а через полтора часа после неё – Никита. Вася играл 4 часа, Маша – 3, а Никита – два часа. Как долго Маша и Никита были на площадке вдвоём?

- а) полчаса б) 1 час в) полтора часа г) 2 часа

5. Одноклассники Таня, Бэлла, Катя и Андрей родились в один год. Их дни рождения – 20 февраля, 12 апреля, 12 мая и 25 мая. Дни рождения Бэллы и Андрея в одном месяце, а дни рождения Андрея и Кати приходятся на одно число. Кто из детей самый старший?

- а) Таня б) Бэлла в) Катя г) Андрей

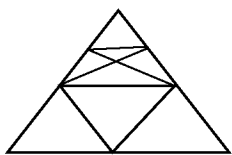
6. Кира и Ира путешествуют на суперпоезде. Кира едет в 117 вагоне с начала поезда, а Ира – в 134 с конца. Оказалось, что они едут в соседних вагонах. Сколько вагонов могло быть в поезде?

- а) 252 б) 250 в) 249 г) нет верного ответа

7. Отцу сейчас 33 года, а его трём сыновьям – 5, 6 и 10. Через сколько лет трём сыновьям вместе будет столько же лет, сколько будет отцу?

- а) 2 б) 4 в) 6 г) 8

8. Сколько треугольников изображено на чертеже?



Ответ: _____

Информационный тест

1. Тактильную информацию человек получает посредством:

- а) специальных приборов б) термометра
в) органов осязания г) органов слуха

2. Для чего служит изображённое устройство?



- а) для обработки информации
б) для хранения информации
в) для вывода информации
г) для ввода информации

3. Петя, Вася, Таня, Маша, Лена и Ваня решили купить персональный компьютер. Петя и Вася купили системный блок, Таня и Маша – монитор, Лена – клавиатуру. Какое устройство должен купить Ваня, чтобы все вместе они получили базовую конфигурацию персонального компьютера

- а) принтер б) мышь в) колонки г) веб-камеру

4. Каким информационным процессом можно назвать решение задачи по математике?

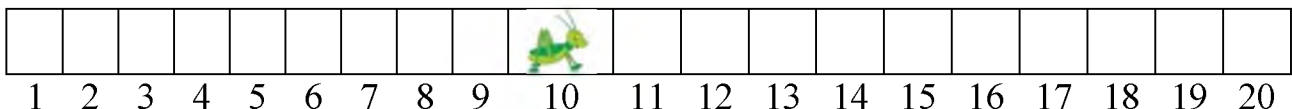
- а) поиск информации б) хранение информации
в) обработка информации г) передача информации

5. Установи соответствие между примером и видом информации

а) текстовая	1. Номер телефона
б) числовая	2. Карта сокровищ
в) графическая	3. Видеофильм
г) смешанная	4. Стихотворение

1 –... _ 2 –... 3 –... 4 –... _____

7. Кузнечик прыгает вдоль прямой в любом направлении на одну клетку. В клетке с каким номером он окажется, если всего сделает в произвольном порядке 12 прыжков вправо и 8 прыжков влево



- а) 14 б) 15 в) 6
г) зависит от порядка, в котором он будет делать прыжки

8. Отгадай, что получится на выходе «чёрного ящика»

ВХОД	ВЫХОД
ас	ас
дом	дмо
мышка	мшайк
объект	оькбет
монитор	?

а) мроонит

б) моорнит

в) мнтроио

г) мроотин

8. Из точки на рисунке с адресом (а, 1) выползает муравей и ползёт по маршруту:

↑↑↑→→↓→→↑↑←↑→↓→↓→→↓←↑.

(→ – 1 клетка вправо, ← – 1 клетка влево, ↑ – 1 клетка вверх,

↓

– 1 клетка вниз)

Каким будет адрес клетки, в которую приползёт муравей?

10										
9										
8										
7										
6										
5										
4										
3										
2										
1	●									
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к

а) (а, 1)

б) (ж, 4)

в) (е, 4)

г) (ж, 2)

9. Исполнитель Автомат имеет две кнопки:

«Прибавить» – прибавляет к числу на экране 1;

«Умножить» – умножает число на экране на 2.

За какое минимальное число ходов можно получить из числа 0 на экране число 23?

а) 23 хода

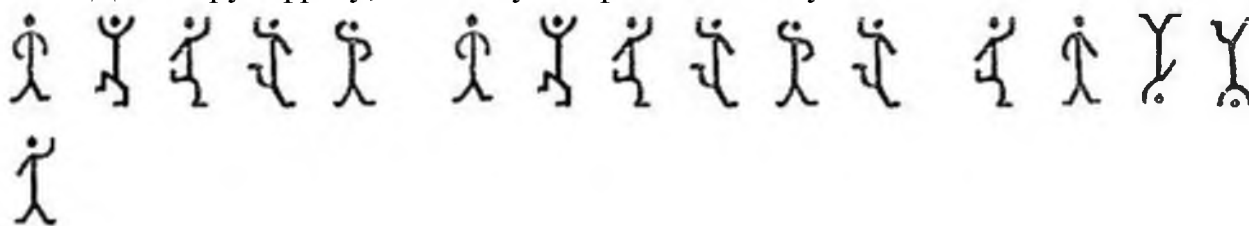
б) 7 ходов

в) 14 ходов

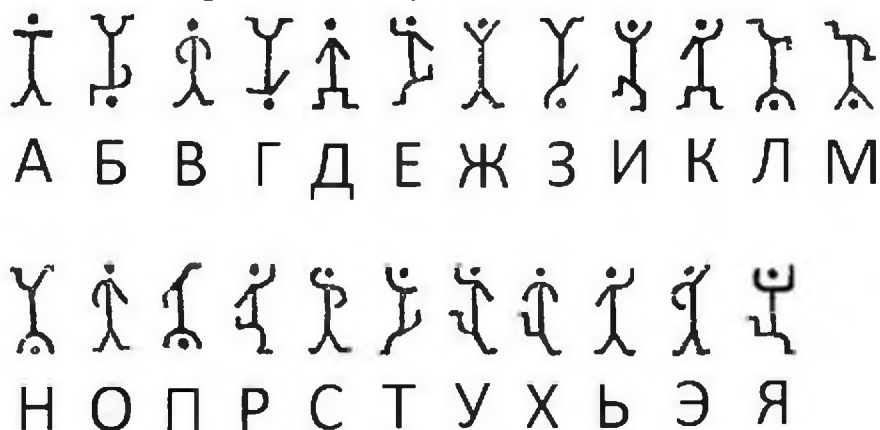
г) 8 ходов

Кодирование

1. Декодировуй фразу, используя алфавит «Пляшущие человечки»:



Алфавит «Пляшущие человечки»



2. Закодировуй фразу из задания 1, используя азбуку Морзе. Буквы отделяй знаком /, слова знаком //.

Азбука Морзе

.- А	.. И	.- Р	---- Ш
-... Б	.... Ё	... С	--.- Щ
.-.- В	.-.- К	- Т	...-. Ъ
--. Г	... Л	..- У	-.-- Ы
-.. Д	-- М	..-. Ф	-.- Ь
. Е	-. Н	.... Х	...-... Э
...- Ж	--- О	-.-. Ц	..-Ю
--.. З	... П	---. Ч	.-.- Я

Работа с таблицами

Используя данные, приведённые в таблицах, выбери продукт питания каждого вида, содержащий больше всего витамина С:

Таблица для заполнения

№	ВИД ПРОДУКТА ПИТАНИЯ	НАЗВАНИЕ ПРОДУКТА ПИТАНИЯ	СОДЕРЖАНИЕ ВИТАМИНА С В 100 Г	СЕМЕЙСТВО
1				
2				
3				
4				

Таблица 1

№	ВИД ПРОДУКТА ПИТАНИЯ	НАЗВАНИЕ ПРОДУКТА ПИТАНИЯ	СОДЕРЖАНИЕ ВИТАМИНА С В 100 Г
1	Ягоды	Земляника	60 мг
2	Овощи	Капуста брокколи	89 мг
3	Фрукты	Грейпфрут	45 мг
4	Зелень	Петрушка	150 мг
5	Ягоды	Голубика	20 мг
6	Фрукты	Помело	61 мг
7	Овощи	Перец болгарский	200 мг
8	Зелень	Шпинат	55 мг
9	Ягоды	Клюква	15 мг
10	Зелень	Укроп	100 мг
11	Фрукты	Апельсин	61 мг
12	Овощи	Кабачки	15 мг
13	Ягоды	Смородина чёрная	200 мг
14	Зелень	Щавель	43 мг
15	Овощи	Капуста брюссельская	100 мг
16	Ягоды	Шиповник	650 мг
17	Овощи	Капуста цветная	70 мг

Окончание таблицы 1

18	Зелень	Кинза	27 мг
19	Фрукты	Киви	180 мг
20	Овощи	Картофель	20 мг

Таблица 2

№	СЕМЕЙСТВО	НАЗВАНИЕ ПРОДУКТА ПИТАНИЯ	ВИД ПРОДУКТА ПИТАНИЯ
1	Гречишные	Щавель	Зелень
2	Капустные	Капуста брокколи	Овощи
3	Актинидиевые	Киви	Фрукты
4	Зонтичные	Петрушка	Зелень
5	Вересковые	Голубика	Ягоды
6	Рутовые	Помело	Фрукты
7	Паслёновые	Перец болгарский	Овощи
8	Амарантовые	Шпинат	Зелень
9	Вересковые	Клюква	Ягоды
10	Зонтичные	Укроп	Зелень
11	Паслёновые	Картофель	Овощи
12	Розовые	Земляника	Ягоды
13	Рутовые	Апельсин	Фрукты

14	Тыквенные	Кабачки	Овощи
15	Крыжовниковые	Смородина чёрная	Ягоды
16	Рутовые	Грейпфрут	Фрукты
17	Капустные	Капуста брюссельская	Овощи
18	Розовые	Шиповник	Ягоды
19	Капустные	Капуста цветная	Овощи
20	Зонтичные	Кинза	Зелень

Практический тур

Работа с исполнителем Плюсик.

Время на выполнение задания – 15 минут.

Правильно выполненное задание оценивается в 15 баллов.

Исполнитель Плюсик – это наглядная модель стекового калькулятора.

Система команд исполнителя:

ЗАПОМНИ ЧИСЛО

СЛОЖИ

ВЫЧТИ

УМНОЖЬ

ДЕЛИ

ОЧИСТЬ

Задание: составь выражение для решения следующей задачи и вычисли значение выражения при помощи исполнителя Плюсик. Выражение и все команды исполнителя Плюсик для решения задачи выпиши на обратной стороне листа.

Плюсик купил 12 ящичков мороженого по 20 мороженых в каждом, а Минусик купил 30 ящичков апельсинов по 27 апельсинов в каждом. На сколько больше апельсинов купил Минусик, чем Плюсик мороженых?

4 КЛАСС

Логический тест

1. На весах, которые находятся в равновесии, на одной чаше лежит одно яблоко и две одинаковые груши. На другой чаше весов – два таких же яблока и одна такая же груша. Что легче: яблоко или груша?

- а) яблоко б) груша в) весят одинаково г) нельзя определить

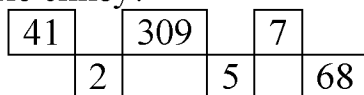
2. В полдень на детскую площадку пришёл Вася, через два часа после него – Маша, а через полтора часа после неё – Никита. Вася играл 4 часа, Маша – 3, а Никита – два часа. Как долго Маша и Никита были на площадке вдвоём?

- а) полчаса б) 1 час в) полтора часа г) 2 часа

3. На левой стороне улицы находятся дома с нечётными номерами от 1 до 19, а на правой стороне – дома с чётными номерами от 2 до 14. Сколько домов на этой улице?

- а) 16 б) 17 в) 18 г) 33

4. Чему равно самое маленькое число, которое можно получить, выкладывая в ряд карточки, изображённые снизу?

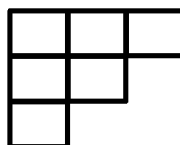


Ответ: _____

5. За квадратный столик могут сесть одновременно 4 гнома, по одному с каждой стороны. Для вечеринки 7 таких столиков составили в ряд (вплотную один к другому). Сколько гномов могут сесть за получившийся длинный стол?

Ответ: _____

6. Уберите шесть отрезков так, чтобы осталось три квадрата.



7. Реши ребус. Под одинаковыми буквами спрятались одинаковые цифры, под разными буквами – разные цифры:

$$\begin{array}{r}
 \text{КОЛЯ} \\
 + \quad \text{ОЛЯ} \\
 \quad \text{ЛЯ} \\
 \hline
 \quad \text{Я} \\
 \hline
 2222
 \end{array}$$

Ответ: К – ___ О – ___ Л – ___ Я – ___

8. Отцу сейчас 33 года, а его трём сыновьям – 5, 6 и 10. Через сколько лет трём сыновьям вместе будет столько же лет, сколько будет отцу?

Информационный тест

1. Три девицы под окном
 Пряли поздно вечерком.
 «Кабы я была царица, –
 Говорит одна девица, –
 То на весь бы мир одна
 Наткала я полотна».

В этой ситуации первая девица – это

- а) источник информации
- б) приёмник информации
- в) канал передачи информации

- 2) посчитать в слове число согласных букв;
- 3) умножить число гласных букв на число согласных;
- 4) если полученное число делится на 2, то перейти к шагу 6, иначе перейти к шагу 5;
- 5) прибавить 1;
- 6) разделить на 2;
- 7) стоп.

Каким будет результат выполнения данного алгоритма для слова АЛГОРИТМ?

- а) 1 б) 4 в) 8 г) 9

8. Из точки на рисунке с адресом (а, 1) выползает муравей и ползёт по маршруту:

↑↑↑→→↓→→↑↑←↑→↓→↓→→↓←↑.

Значения стрелок:

→ – 1 клетка вправо,

← – 1 клетка влево,

↑ – 1 клетка вверх,

↓ – 1 клетка вниз.

Каким будет адрес клетки, в которую приползёт муравей?

10										
9										
8										
7										
6										
5										
4										
3										
2										
1	●									
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к

- а) (а, 1) б) (ж, 4) в) (е, 4) г) (ж, 2)

9. Исполнитель Автомат имеет две кнопки:

«Прибавить» – прибавляет к числу на экране 1;

«Умножить» – умножает число на экране на 2.

За какое минимальное число ходов можно получить из числа 0 на экране число 28?

- а) 28 ходов б) 7 ходов в) 6 ходов г) 14 ходов

Кодирование

1. Декодировать фразу, используя таблицу координат:

(2, 1) (4, 2) (2, 4) (4, 6) (6, 2) (4, 2) (1, 3) (4, 3) (2, 1) (1, 1) (5, 2) (2, 4) (4, 6) (2, 1) (6, 1) (6, 3) (6, 1) (2, 2) (6, 1) (2, 4)

Таблица координат

6	Э	Ю	Я			
5	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь
4	С	Т	У	Ф	Х	Ц
3	Л	М	Н	О	П	Р
2	Ё	Ж	З	И	Й	К
1	А	Б	В	Г	Д	Е
	1	2	3	4	5	6

2. Закодировать фразу из задания 1, используя азбуку Морзе. Буквы отделяй знаком /, слова знаком //.

Азбука Морзе

.- А	.. И	.- Р	---- Ш
-. Б	... Й	... С	--. Щ
.. В	-. К	- Т	...-. Ъ
-. Г	... Л	.. У	-.-. Ы
.. Д	-- М	... Ф	-.-. Ь
. Е	-. Н	.... Х	...-... Э
...- Ж	--- О	...-. Ц	..-Ю
-.-. З	...-. П	...-. Ч	...-. Я

Работа с таблицами

Используя данные, приведённые в таблицах, выбери продукт питания каждого вида, содержащий больше всего витамина С:

Таблица для заполнения

№	ВИД ПРОДУКТА ПИТАНИЯ	НАЗВАНИЕ ПРОДУКТА ПИТАНИЯ	СОДЕРЖАНИЕ ВИТАМИНА С В 100 Г	СЕМЕЙСТВО
1				
2				
3				
4				

Таблица 1

НАЗВАНИЕ ПРОДУКТА ПИТАНИЯ	СОДЕРЖАНИЕ ВИТАМИНА С В 100 Г
Земляника	60 мг
Капуста брокколи	89 мг
Грейпфрут	45 мг
Петрушка	150 мг
Голубика	20 мг
Помело	61 мг
Перец болгарский	200 мг
Шпинат	55 мг
Клюква	15 мг
Укроп	100 мг
Апельсин	61 мг
Кабачки	15 мг
Смородина чёрная	200 мг
Щавель	43 мг

Таблица 2

СЕМЕЙСТВО	НАЗВАНИЕ ПРОДУКТА ПИТАНИЯ
Гречишные	Щавель
Вересковые	Голубика
Актинидиевые	Киви
Паслёновые	Картофель
Розовые	Шиповник
Рутовые	Помело
Вересковые	Клюква
Зонтичные	Укроп
Рутовые	Апельсин
Тыквенные	Кабачки
Крыжовниковые	Смородина чёрная
Рутовые	Грейпфрут
Капустные	Капуста брюссельская
Зонтичные	Петрушка

Окончание таблицы 1

Капуста брюссельская	100 мг
Шиповник	650 мг
Капуста цветная	70 мг
Кинза	27 мг
Киви	180 мг
Картофель	20 мг

Окончание таблицы 2

Амарантовые	Шпинат
Капустные	Капуста цветная
Паслёновые	Перец болгарский
Розовые	Земляника
Капустные	Капуста брокколи
Зонтичные	Кинза

Таблица 3

№	ВИД ПРОДУКТА ПИТАНИЯ	НАЗВАНИЕ ПРОДУКТА ПИТАНИЯ
1	Овощи	Картофель
2	Ягоды	Голубика
3	Фрукты	Помело
4	Овощи	Перец болгарский
5	Зелень	Шпинат
6	Ягоды	Клюква
7	Овощи	Капуста брокколи
8	Зелень	Укроп
9	Ягоды	Шиповник

10	Фрукты	Апельсин
11	Овощи	Кабачки
12	Ягоды	Смородина чёрная
13	Зелень	Щавель
14	Овощи	Капуста брюссельская
15	Зелень	Кинза
16	Фрукты	Киви
17	Овощи	Капуста цветная
18	Зелень	Петрушка
19	Фрукты	Грейпфрут
20	Ягоды	Земляника

Практический тур

Работа с исполнителем Кукарача.

Время на выполнение задания – 25 минут.

Правильно выполненное задание оценивается в 15 баллов.

Среда исполнителя – клетчатое поле и кубики с разными символами. По краям поле окружено глубоким рвом. Кукарача может спихнуть в ров кубики, но сам он отчаянный трусишка. Попытка заставить его ползти в ров завершается упрямым НЕ МОГУ.

Система команд исполнителя:

ВПРАВО – Кукарача переползает на одну клетку вправо;

ВЛЕВО – Кукарача переползает на одну клетку влево;

ВВЕРХ – Кукарача переползает на одну клетку вверх;

ВНИЗ – Кукарача переползает на одну клетку вниз;


ЭТО «имя программы» – заголовок программы;

КОНЕЦ – конец описания программы.

Загрузка задания:  –  – откройте файл 2017.soc.

Задание: Под знаком «?» спряталась либо буква «А», либо буква «С». Составьте программу так, чтобы Кукарача собирал слово ЛУНА или МАРС в зависимости от того, какая буква окажется спрятана (проверьте, как работает программа, если спрятана А, и как работает программа, если спрятана С). Готовую программу выписать на обратной стороне листа.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1										
2										
3										
4										
5								Л		
6								У		
7								Н		
8										
9				М	А	Р				
10								?		

НЕ ЗАБУДЬ СОХРАНИТЬ ПРОГРАММУ ПОД СВОИМ ШИФРОМ. Для этого нажми значок  и выбери пункт «Запись» – введи свой шифр – ОК

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Антипина А. В. Организация внеурочной деятельности по информатике в начальной школе с применением игровых методик / А. В. Антипина, О. В. Малеева // Дневник науки. – 2017. – № 12 (12). – С. 5.
2. Захарова Т. Б. Формирование умения структурирования информации как одна из основных задач курса информатики начальной школы / Т. Б. Захарова, З. В. Семёнова, Н. А. Сапрыкина // Информатика и образование. – 2016. – № 6 (275). – С. 73–77.
3. Изосимова Л. М. Использование метода проектов в обучении информатике младших школьников / Л. М. Изосимова // Ярославский педагогический вестник. – 2016. – № 1. – С. 51–59.
4. Каплан А. В. Применение технологии геймификации в пропедевтике программирования в начальной школе / А. В. Каплан // Информатика в школе. – 2018. – № 6 (139). – С. 65–67.
5. Кустова Е. А. Конкурсные задачи в дистанционном обучении информатике младших школьников / Е. А. Кустова // Ярославский педагогический вестник. – 2013. – № 4. – Т. 3. – С. 111–129.
6. Кушниренко А. Г. Архитектура смешанной пиктограммно-текстовой системы программирования для дошкольников и младших школьников / А. Г. Кушниренко, А. Г. Леонов // Вестник кибернетики. – 2017. – № 4 (28). – С. 167–172.
7. Левченко И. В. Особенности организации внеурочной деятельности по информатике в начальной школе / И. В. Левченко, С. П. Крылова // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: Информатика и информатизация образования. – 2014. – № 3 (29). – С. 51–56.
8. Леонов А. Г. От работа к роботу. Олимпиадные задачи в системе пиктомир / А. Г. Леонов, Ю. А. Первин // Труды научно-исследовательского института системных исследований Российской академии наук. – 2018. – Т. 8. – № 6. – С. 159–165.
9. Лукьяненко А. Н. Моделирование в среде SCRATCH на уроках математики в начальной школе / А. Н. Лукьяненко // Глобальный научный потенциал. 2018. – № 5 (86). – С. 70–72.
10. Маркина А. А. Обучающее мобильное приложение для учащихся начальных классов / А. А. Маркина // Академическая публицистика. – 2018. – № 3. – С. 80–86.
11. Мирошников А. И. Муниципальные олимпиады по информатике для младших школьников / А. И. Мирошников, И. А. Шуйкова // Информатика в школе. – 2015. – № 8 (111). – С. 48–52.
12. Можаров М. С. Разработка курса «3D-моделирование» для начальной школы / М. С. Можаров, К. С. Алентьева, А. С. Митина // Информационно-коммуникационные технологии в педагогическом образовании. – 2017. – № 3 (50). – С. 1–7.

13. Оконешникова И. Я. Курс «Инфознайка» как средство включения младших школьников в проектную деятельность / И. Я. Оконешникова // Образовательная среда сегодня: стратегии развития. – 2016. – № 3 (7). – С. 65–68.
14. Потупчик Е. Г. Сетевое взаимодействие как условие формирования цифровой грамотности младших школьников на уроках информатики / Е. Г. Потупчик // Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В. П. Астафьева. – 2017. – № 4 (42). – С. 178–185.
15. Сапрыкина Н. А. Развитие универсальных учебных действий при изучении гипермедиа на уроках информатики в начальной школе / Н. А. Сапрыкина // Начальное образование. – 2014. – № 1. – С. 31–37.
16. Сидорова Н. В. Приёмы формирования универсальных учебных действий учащихся при обучении решению задач по информатике / Н. В. Сидорова, Л. А. Лукина, Н. Г. Кузина // Преподаватель XXI век. – 2015. – № 3–1. – С. 83–91.
17. Фёдорова Н. Д. Интегрированный курс «Информатика-робототехника» для начальной школы / Н. Д. Фёдорова // Научное обозрение: гуманитарные исследования. – 2016. – № 8. – С. 62–66.
18. Пашенко О. И. Информатизация образовательного процесса в начальной школе: учеб. пособие / О. И. Пашенко. – Нижневартовск: Изд-во Нижневарт. гос. ун-та, 2014. – 257 с.

Методическое издание

ГОТОВИМСЯ К ГОРОДСКОЙ ОЛИМПИАДЕ ПО ИНФОРМАТИКЕ
Сборник заданий

В авторской редакции

Составители:

*Кристина Андреевна Аникеева,
Ирина Сергеевна Крохина,
Елена Николаевна Лежсейко
Анна Сергеевна Черненко*

Рисунок на обложке:

<https://vinbazar.com/journal/hi-tech/informatika-zachem-ee-izucha>

Подписано в печать 28.12.2021. Формат 29,7×42/4.

Бумага «Снегурочка». Печать трафаретная.

Уч.-изд. л. 2,5. Усл. печ. л. 4,6.

Гарнитура шрифта Times New Roman.

Тираж 100 экз.

МБУ ДО ЦТРИГО г. Сочи
354065, Краснодарский край, г. Сочи, ул. Красноармейская, 30
Тел./факс (862)254–27–52