

Задания школьного этапа всероссийской олимпиады школьников по информатике для 7-8 классов. (2017-2018 учебный год)

1. Чему будет равно значение переменной **c** в результате выполнения фрагмента программы

```
a:=125; b:=25; c:=12; if a div 25=0 then
if a mod 12=0 then c:=b div (a mod c)
else c:=a div (b mod c);
```

- 1) 0; 2) 1; 3) 12; 4) 125.

2. Укажите результат выполнения программы

```
var a,b: integer;
procedure proc(var a: integer; b: integer);
begin b:=4; a:=6; b:=a+b; end;
begin a:=2; b:=3; proc(a,b); writeln(a, ' ', b);end.
```

- 1) 2 3 2) 2 10 3) 6 3 4) 6 10

3. Информатику в российских школах начали изучать раньше, чем распался Советский Союз, но позже, чем Юрий Гагарин полетел в космос. В каком году в России школьники начали изучать информатику?

- 1) 1958, 2) 1985, 3) 1998, 4) 2000.





4. На XXII Зимних Олимпийских и Паралимпийских играх в городе Сочи будет представлено 12 новых видов спорта. Известно, что первые олимпийские игры проводились еще в Древней Греции, а вот Зимние Олимпийские игры впервые провели в 1144₁₂ (по двенадцеричной системе счисления). В каком году были проведены первые Зимние олимпийские игры?:

- 1) 1924; 2) 1928; 3) 1932; 4) 1936.

5. Для простых расчетов на компьютере часто используют стандартную программу «Калькулятор». Эта программа имеет вид: инженерный и обычный. Какой ответ даст калькулятор при наборе следующих символов $2+2*2=$ в этих режимах, если все действия ввести в такой последовательности?

- 1) В инженерном 6, в обычном 8,
2) В инженерном 8, в обычном 8,
3) В инженерном 8, в обычном 6,
4) В инженерном 6, в обычном 6.

6. Графический редактор Paint позволяет сохранять рисунки в разных форматах: png, jpeg, bmp, gif. В каком формате один и тот же рисунок будет иметь самый большой размер?

- 1  Изображение в формате PNG
2  Изображение в формате JPEG
3  Изображение в формате BMP
4  Изображение в формате GIF

7. В электронной таблице дана база данных:

Фамилия	Имя	Январь	Февраль	Март
Данилов	Алексей	11100	11600	12100
Борисов	Сергей	10900	11400	11900
Васильев	Егор	12400	12900	13400
Егоров	Иван	9600	10100	10600
Алексеев	Сергей	12700	13200	13700
Петров	Алексей	9500	10000	10500
Сидоров	Борис	11200	11700	12200
Иванов	Василий	9000	9500	10000

Сколько записей отбирает заданный диапазон условий (расширенный фильтр)

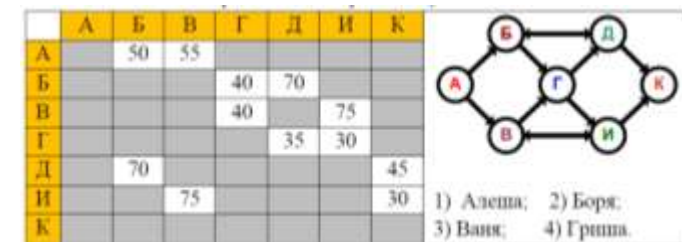
Фамилия	Имя	Январь	Февраль	Март
>Петров				
		<10000		

- 1) 1; 2) 2; 3) 3; 4) 4.

8. Сколько байт памяти надо для записи шуточного высказывания Оскара Уайльда: «Я такой умный, что иногда не понимаю ни единого слова из того, что говорю»?

- 1) 73; 2) 584; 3) 146; 4) 1168.

9. Алеша находится в пункте А, Боря в пункте Б, Ваня в пункте В, а Гриша в пункте Г. Схема дорог указана на рисунке, а расстояние между пунктами в таблице. Скорость автомобилей



- 1) Алеша; 2) Боря;
3) Ваня; 4) Гриша.

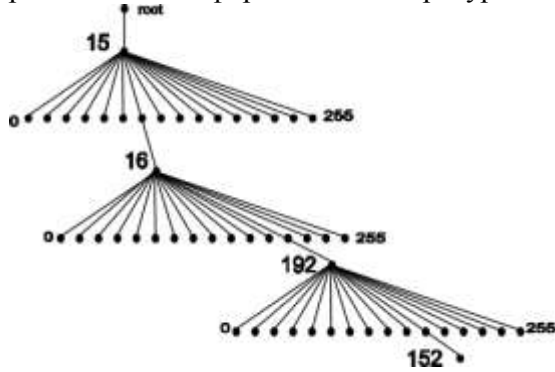
Алексея – 95 км/ч, Вани – 78 км/ч, скорость микроавтобуса Бориса – 60 км/ч, а Гриша едет со скоростью 45 км/ч. Кто первым доберется до пункта К, если каждый из них выбирает самый короткий путь?

10. Результатом копирования формулы из ячейки C1 в ячейку C2 будет:

	A	B	C
1	2	3	=A2*B2
2	4	5	
3	1	6	

- 1) 6 – в ячейках C1 и C2;
- 2) 6 – в ячейке C1, 20 – в ячейке C2;
- 3) 20 – в ячейке C1, 6 – в ячейке C2;
- 4) 20 – в ячейке C1 и C2.

11. Определи, какой IP-адрес соответствует иерархическому дереву размещения информационного ресурса в сети Интернет.



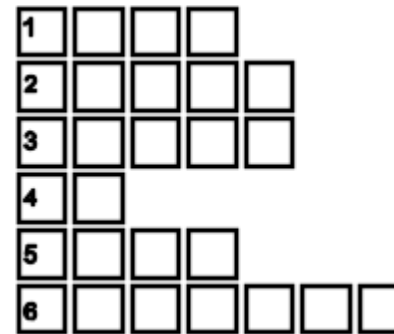
- 1) 15.16.192.152;
- 2) 152.192.16.15;
- 3) Интервалы значений адресов 0..255 указаны неверно;
- 4) IP-адрес формируется без использования иерархических отношений.

12. Посмотри на алгоритм работы с массивом (рисунок справа). Каждое положительное число в массиве требуется увеличить на единицу и заполнить этими значениями исходный массив, начиная с первой позиции. В каком из блоков допущена ошибка?



13. Разгадай ребус-акролог (задуманное слово читается сверху-вниз по первым буквам слов). Получив слово, выбери его определение из предлагаемых вариантов.

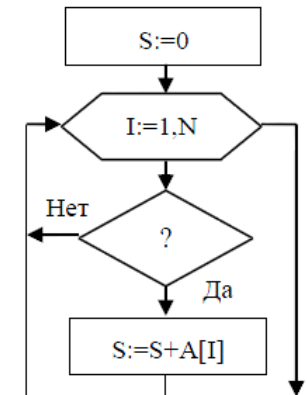
- 1) Структура данных, в которой можно добавлять и удалять элементы данных по принципу «последний вошел-первый вышел».
- 2) Автор первого школьного учебника по информатике.
- 3) Одна из первых полупроводниковых мини-ЭВМ, созданная в Ереване.
- 4) Язык программирования.
- 5) Часть экрана дисплея, в котором открывается программа.
- 6) Составная часть микропроцессора, используемая для временного хранения данных.



14. Дан фрагмент блок-схемы для вычисления суммы элементов массива, делящихся на 5.

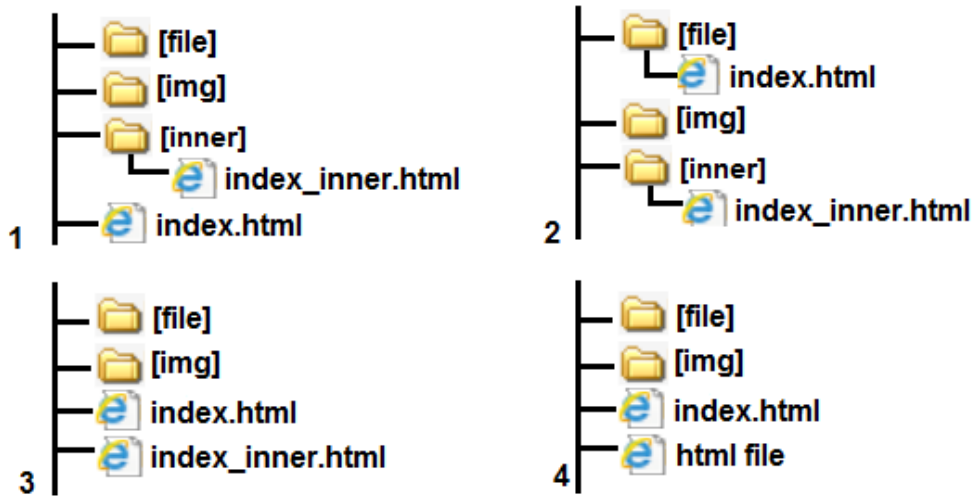
Укажите, каким должно быть условие отбора элементов, для того, чтобы правильно найти значение данной суммы и сохранить ее в переменной S.

- 1) $A[i] \text{ div } 10 = 5$;
- 2) $A[i] \text{ div } 5 = 0$;
- 3) $A[i] \text{ mod } 10 = 5$;
- 4) $A[i] \text{ mod } 5 = 0$.



15. Задана строка гиперссылки, размещенная на странице **index.html**.
 Определите местоположение страницы, которая загрузится в момент нажатия на гиперссылку.

`html file`



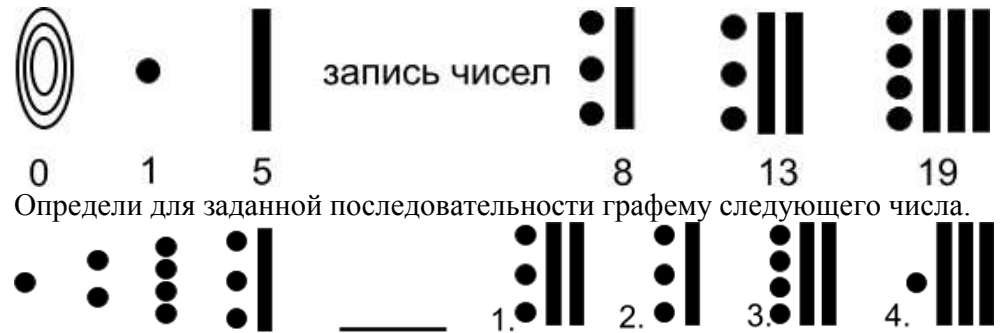
16. Можно ли самому себе послать электронное письмо?

- 1) Нет, как нельзя позвонить самому себе;
- 2) Нет, почтовый сервер укажет на ошибку;
- 3) Да, но только через чужую почту;
- 4) Да, письмо придет на твой ящик.

17. Что такое VGA (англ. Video Graphics Array)?

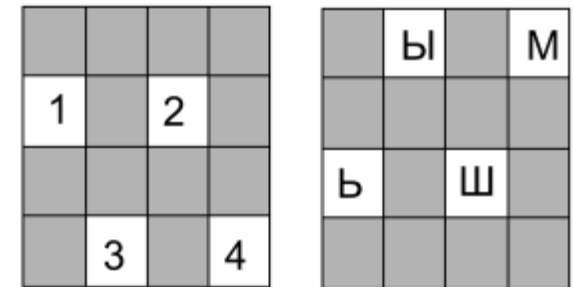
- 1) стандарт мониторов и видеоадаптеров;
- 2) разрешение 640x480 независимо от аппаратного обеспечения для вывода изображения;
- 3) 15-контактный разъём для передачи аналоговых видеосигналов при различных разрешениях;
- 4) все выше перечисленное.

18. Древние майя придумали свою систему счисления, в каждой позиции которой можно было разместить 20 чисел. Майя придумали число 0 и с него начинали счет дней в месяце, последним из которых был 19 день. Графемы чисел: 0 – «камень или ракушка», 1 – «точка», 5 – «палочка». Остальные числа получались из этих графем. Как следует записывать числа показано на рисунке.



19. Посмотри внимательно на два рисунка и догадайся, какие буквы должны появиться в каждом окошке с номером.

- 1) 1 – ш, 2- ь, 3- м, 4- ы;
- 2) 1 – ь, 2- ш, 3- м, 4 - ы;
- 3) 1 – ш, 2- ь, 3- ы, 4- м;
- 4) 1 – ь, 2- ш, 3- ы, 4- м;



20. Какая из позиционных систем счисления не используется в информатике для описания работы компьютера?

- 1) Двоичная;
- 2) Восьмиричная;
- 3) Двенадцатиричная;
- 4) Шестнадцатиричная.

21. Двоичная система счисления была известна задолго до создания компьютеров. Еще в Древнем Китае создавались гексаграммы для чисел, примеры которых приведены на изображении. Выбери номер гексаграммы, значение которой соответствует сумме исходных гексаграмм.

