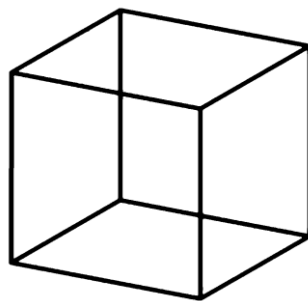


- 1) Луноходы передвигаются по клеткам вправо или влево.
- 2) Луноходы стартуют и делают свои ходы по очереди. За один ход луноход смещается на одну клетку.
- 3) Первым стартует луноход А, вторым – В, третьим – С.
- 4) Считается, что луноход покинул тоннель, если он сделал ход влево из клетки номер 1 или ход вправо из клетки номер 12.
- 5) В случае если после очередного хода одного из луноходов он попадает в клетку, уже занятую другим луноходом, то оба лунохода, находящиеся в одной клетке, меняют направление движения.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A			B							C	

Определите, какой из луноходов последним покинет тоннель и сколько ходов ему для этого понадобится, включая ход, приводящий к выходу? Ответ объясните

[illegible][illegible]

Стремись быть ПЕРВЫМ во всем, и ты станешь ПЕРВЫМ!

2017-2018

УЧЕБНЫЙ ГОД



**КУБОК
ГАГАРИНА**
олимпиада школьникoв

ИНФОРМАТИКА

РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЭТАП

5 класс

Город/район _____ Школа _____ Класс _____

Фамилия _____ Имя _____

Персональная итоговая таблица (заполняется учителем – членом жюри 3 этапа)

[illegible]

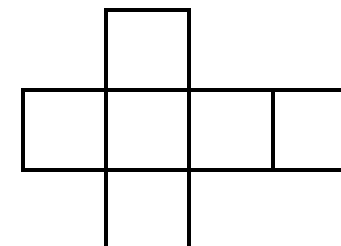
Подпись учителя

ФИО учителя

ЖЕЛАЕМ УДАЧИ!

1. Вычислите сумму всех целых чисел от единицы до ста и напишите решение, как это сделать максимально быстро

2. На каждой грани куба должно быть написано одно из чисел: 7, 8, 9, 10, 11, 12 (все числа на гранях разные) таким образом, чтобы суммы чисел на противоположных гранях были одинаковы. Расставьте эти числа на развертке куба, чтобы из нее потом получился описанный выше куб



3. В электронной таблице в ячейке C2 записана формула $\$E\$3+D2$. Какой вид приобретет эта формула после того, как ячейку C2 скопируют в ячейку B1?

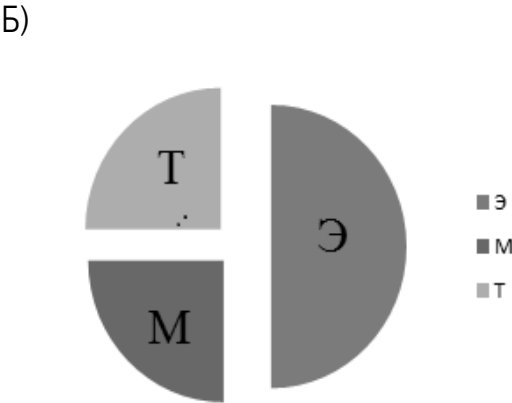
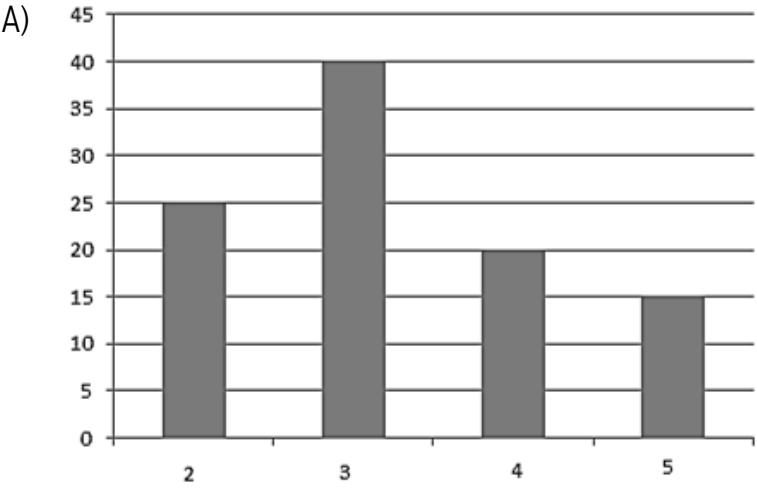
4. Натуральные числа записаны в (бесконечную) таблицу, как показано на рисунке

					...
				17	...
			10	18	...
		5	11	19	...
	2	6	12	20	...
1	3	7	13	21	...
	4	8	14	22	...
		9	15	23	...
			16	24	...
				25	...
					...

По заданному числу можно определить всех его соседей (числа, записанные в клетках сверху, справа, слева и снизу). Например, у числа 3 соседями являются числа: 2, 7, 1 и 4. Сумма этих чисел равна 14.

Найдите закономерность и определите сумму всех соседей числа 57

5. Электрики, монтажники и токари работают на предприятии. Каждый рабочий имеет разряд, не меньший второго и не больший пятого. На диаграмме А отражено количество рабочих с различными разрядами, а на диаграмме Б – распределение рабочих по специальностям, причем каждый рабочий имеет только одну специальность и один разряд



Отметьте ☒ истинные высказывания:

- 1) ☐ На предприятии работают 100 рабочих
 - 2) ☐ На предприятии работают 50 монтажников
 - 3) ☐ На предприятии работают 25 токарей
 - 4) ☐ Все электрики могут иметь 3 разряд
 - 5) ☐ Все рабочие третьего разряда могут быть электриками
 - 6) ☐ Все рабочие третьего разряда могут быть токарями
 - 7) ☐ Все монтажники могут иметь пятый разряд
 - 8) ☐ Все электрики могут иметь четвертый разряд
6. Текстовый документ Арифмометр хранится на жестком диске компьютера в каталоге УСТРОЙСТВА, который является подкаталогом каталога ИНФОРМАТИКА. В таблице приведены фрагменты полного имени файла. Установите последовательность написания полного имени файла и пронумеруйте данные фрагменты:

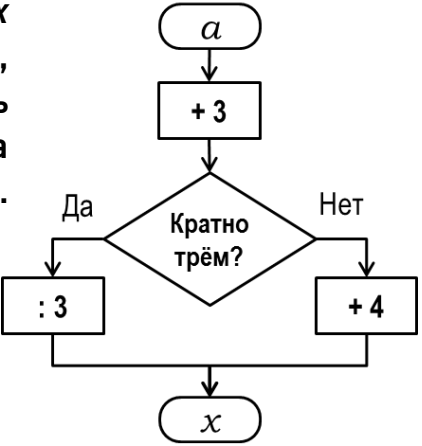
ИНФОРМАТИКА	С:	Арифмометр	\	.doc	УСТРОЙСТВА

7. Каждый мальчик из 5 класса подарил каждой девочке из своего класса маленькую открытку. Всего открыток было подарено 143 штуки. Сколько учеников в 5 классе?

Ответ объясните _____

8. Пользуясь заданным на рисунке алгоритмом, найдите значения x и сопоставьте их соответствующим буквам. Расшифруй слово, расположив ответы в порядке убывания. Если всё сделать правильно, то можно будет узнать, как звали повара Изумрудного дворца в сказке «Волшебник Изумрудного города». Запиши в ответе имя повара

a	12	13	14	15	16	17	18
x							
	b	y	l	l	A	B	O



9. Рудокопы из Пещеры готовят большую поставку кристаллов в Изумрудный город. Всего они собираются отправить 150 кристаллов в сундучках.

У рудокопов есть 5 сундучков, в которые помещается по 12 кристаллов в каждый, 4 сундучка, в которые помещается по 15 кристаллов в каждый, и 5 сундучков, в которые помещается по 10 кристаллов в каждый.

Какое минимальное количество сундучков нужно взять рудокопам, чтобы перевезти все кристаллы? Ответ объясните

10. На рисунке справа схема дорог Н-ского района изображена в виде графа, в таблице содержатся сведения о длинах этих дорог (в километрах). Так как таблицу и схему рисовали независимо друг от друга, то нумерация населённых пунктов в таблице никак не связана с буквенными обозначениями на графе. Определите, какова длина дороги из пункта Д в пункт Е. Ответ объясните

	п1	п2	п3	п4	п5	п6	п7
п1				10		18	12
п2			11		13		17
п3		11		25			14
п4	10		25			15	
п5		13					18
п6	18			15			20
п7	12	17	14		18	20	

