Методические рекомендации для экспертов ГИА-9

Новосибирская область, 2011 год

Черепанова А.Н.

Оценивание экзаменационной работы

Задания частей 1 и 2, выполненные одним из участников ГИА-9, оцениваются одним экспертом.

Задания части 3 осуществляется двумя экспертами

Оценивание письменной части экзамена

За выполнение задания с выбором ответа (задания 1-8) выставляется 1 балл при условии, если обведен только один номер верного ответа.

Если обведены и не перечеркнуты два и более ответов, в том числе правильный, то ответ не засчитывается.

Работа с протоколами

Баллы заносятся *экспертом* в протокол результатов оценивания части 1 и части 2 ГИА-9 по информатике и ИКТ.

№	Индивидуальный номер участника ГИА-9	Баллы, полученные участником ГИА-9 за выполнение части 1								Баллы, полученные участником ГИА-9 за выполнение части 2												Итоговые баллы, полученные участником ГИА-9 за выполнение	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	части 1	части 2

Оценивание письменной части экзамена

Каждое правильно выполненное задание с кратким ответом (задания 9-20) оценивается 1 баллом.

Работа с протоколами

Баллы заносятся *экспертом* в протокол результатов оценивания части 1 и части 2 ГИА-9 по информатике и ИКТ.

										Баллы, полученные участником ГИА-9 за выполнение части 2													
										9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		

Оценивание практической части экзамена

«Методическими рекомендациями для экспертов территориальных предметных комиссий по проверке заданий с развернутым ответом экзаменационных работ выпускников IX классов общеобразовательных учреждений»

«Критериями оценивания выполнения заданий с развернутым ответом»

http://www.fipi.ru

Оценивание практической части экзамена

Работа с протоколами

Каждое из трех заданий части 3 (задания 21-23) оценивается в 2 балла.

Каждый эксперт записывает выставленные баллы в протокол результатов оценивания части 3 ГИА-9 по информатике и ИКТ.

		Баллы, выставленные экспертом за выполнение заданий			
		21	22	23.1	23.2

Работа с протоколами

Председатель подкомиссии ГИА-9 заполняет протокол итоговых результатов оценивания части 3 ГИА-9 по информатике и ИКТ.

			Баллы, выставленные экспертом 1	Баллы, выставленные экспертом 2	Итоговые баллы, полученные участником ГИА-9 за выполнение части 3

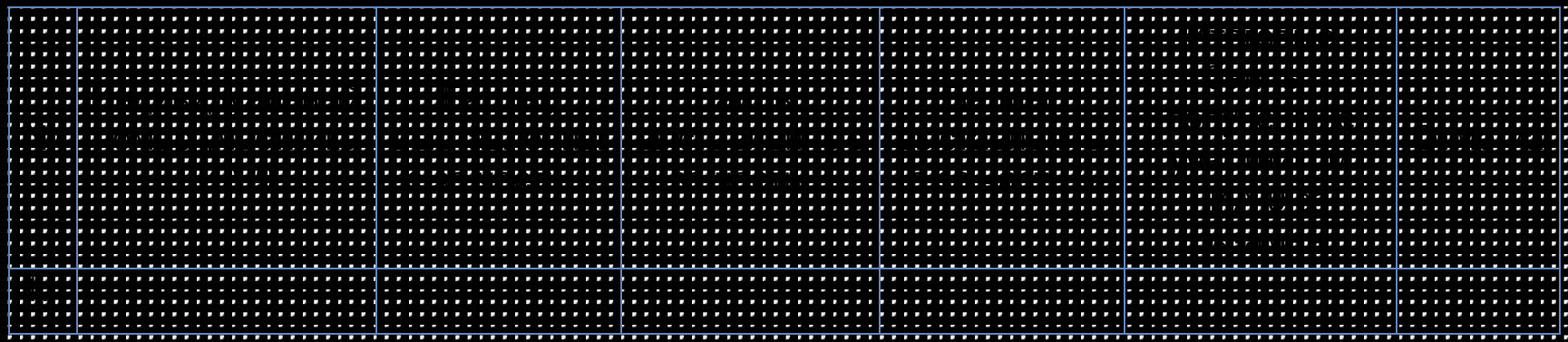
Работа с протоколами

Если баллы, выставленные экспертами совпадают, то в протокол заносится этот балл.

Если баллы, выставленные экспертами различаются, то осуществляется третья проверка.

Работа с протоколами

Председатель подкомиссии ГИА-9 заносит баллы, набранные участниками ГИА-9 за выполнение заданий письменных и практической частей экзамена, в итоговый протокол результатов оценивания ГИА-9 по информатике и ИКТ и суммирует.



Оценивание экзамена

Полученные участником ГИА-9 баллы за выполнение экзаменационной работы могут быть переведены в отметку по пятибалльной шкале.

Работа с протоколами

Ответственный организатор ГИА-9 по информатике и ИКТ
заносит в итоговый протокол ГИА-9 по информатике и ИКТ баллы и оценки, сопоставляя индивидуальный номер участника ГИА-9 и его фамилию, имя, отчество, образовательное учреждение.

	Индивидуальный номер участника ГИА-9	Фамилия, Имя, Отчество участника ГИА-9			

Содержание заданий с развернутым ответом

Задания с развернутым ответом ГИА по информатике представляют собой практическое задание, выполнение которого производится учащимся на компьютере.

Результатом выполнения каждого из заданий является отдельный файл.

Содержание заданий с развернутым ответом

Задание 21.

Создание текста в текстовом редакторе с использованием различных средств форматирования текста.

Результатом выполнения этого задания является текстовый документ с сохранением форматирования.

Задание 21

Установка различных свойств символов и абзацев:

- ✔жирный,
- ✔курсивный текст,
- ✔подчеркивание,
- ✔верхний и нижний индекс,
- ✔выравнивание текста,
- ✔установка межстрочных интервалов,
- ✔установка абзацных отступов и т.д.

Вставка таблицы и объектов.

Задание 21

Для выполнения этого задания необходим текстовый редактор:

- ✔OpenOffice.org Writer
- ✔LibreOffice Writer
- ✔Abiword
- ✔Koffice Kword
- ✔Microsoft Word
- ✔Microsoft Works или другой.

Содержание заданий с развернутым ответом

Задание 22.

Задание 22 заключается в обработке большого массива данных с использованием электронной таблицы.

Результатом выполнения этого задания является файл электронной таблицы, содержащий ответы на поставленные вопросы.

Задание 22

Для выполнения задания учащемуся предоставляется файл электронной таблицы, содержащей исходные данные для выполнения задания.

Данные файлы создаются специалистами ФИПИ и являются неотъемлемой частью экзаменационных материалов.

Использовать другие файлы (не разработанные специалистами ФИПИ) для выполнения данных заданий нельзя.

Задание 22

Участник ГИА-9 находит ответы на вопросы, сформулированнные в задании используя средства электронной таблицы:

- ✔формулы,
- ✔функции,
- ✔операции с блоками данных,
- ✔сортировку и поиск данных.

Записывает ответы в указанные ячейки электронной таблицы.

Содержание заданий с развернутым ответом

Задание 23.

Представлено в двух вариантах (23.1 и 23.2), учащийся самостоятельно выбирает один из двух вариантов задания.

Задание 23.1

Заключается в разработке алгоритма для учебного исполнителя «Робот».

Для выполнения этого задания желательно использовать среду учебного исполнителя, например, среду Кумир (http://www.niisi.ru/kumir/).

Результатом выполнения является файл, подготовленный в среде учебного исполнителя, содержащий запись алгоритма, являющегося решением задания.

Задание 23.2

Альтернативное задание

Необходимо реализовать алгоритм на языке программирования, знакомом учащимся.

Результатом выполнения задания является файл, содержащий исходный текст программы на изучаемом языке программирования.

Содержание заданий с развернутым ответом

Эксперты получают для проверки несколько файлов.

Для проверки выполненных заданий эксперт открывает файл в приложении, работающим с данным форматом файлов, проверяет правильность ответов учащихся и выставляет оценку за задание в соответствии с критериями оценивания.

Содержание заданий с развернутым ответом

Если формат проверяемого файла не соответствует тому формату, в котором требовалось сдать выполненные задания, – установить формат файла и открыть сданный файл с учетом его формата.

Оценка за сохранение файла в неверном формате (или с неверным именем) не снижается.

Если эксперту не удалось установить формат файла и прочитать его содержание, то за данное задание выставляется оценка в *0*

Задание 21

Проверяет умение создания текста посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов, включение в текст *списков, таблиц, изображений, диаграмм, формул.*

Задание 21

Создайте в текстовом редакторе документ и напишите в нем следующий текст, точно воспроизведя все оформление текста, имеющееся в образце.
Данный текст должен быть написан шрифтом размером 14 пунктов. Основной текст выровнен по ширине, и первая строка абзаца имеет отступ в 1 см. В тексте есть слова, выделенные жирным шрифтом и курсивом.
При этом допустимо, чтобы ширина вашего текста отличалась от ширины текста в примере, поскольку ширина текста зависит от размера страницы и полей. В этом случае разбиение текста на строки должно соответствовать стандартной ширине абзаца.
Текст сохраните в файле.

Задание 21

Смоленская область — субъект Российской Федерации, входит в состав Центрального федерального округа. Граничит с *Московской*, *Калужской*, *Брянской*, *Псковской* и *Тверской* областями России, а также с *Могилёвской* и *Витебской* областями Белоруссии.

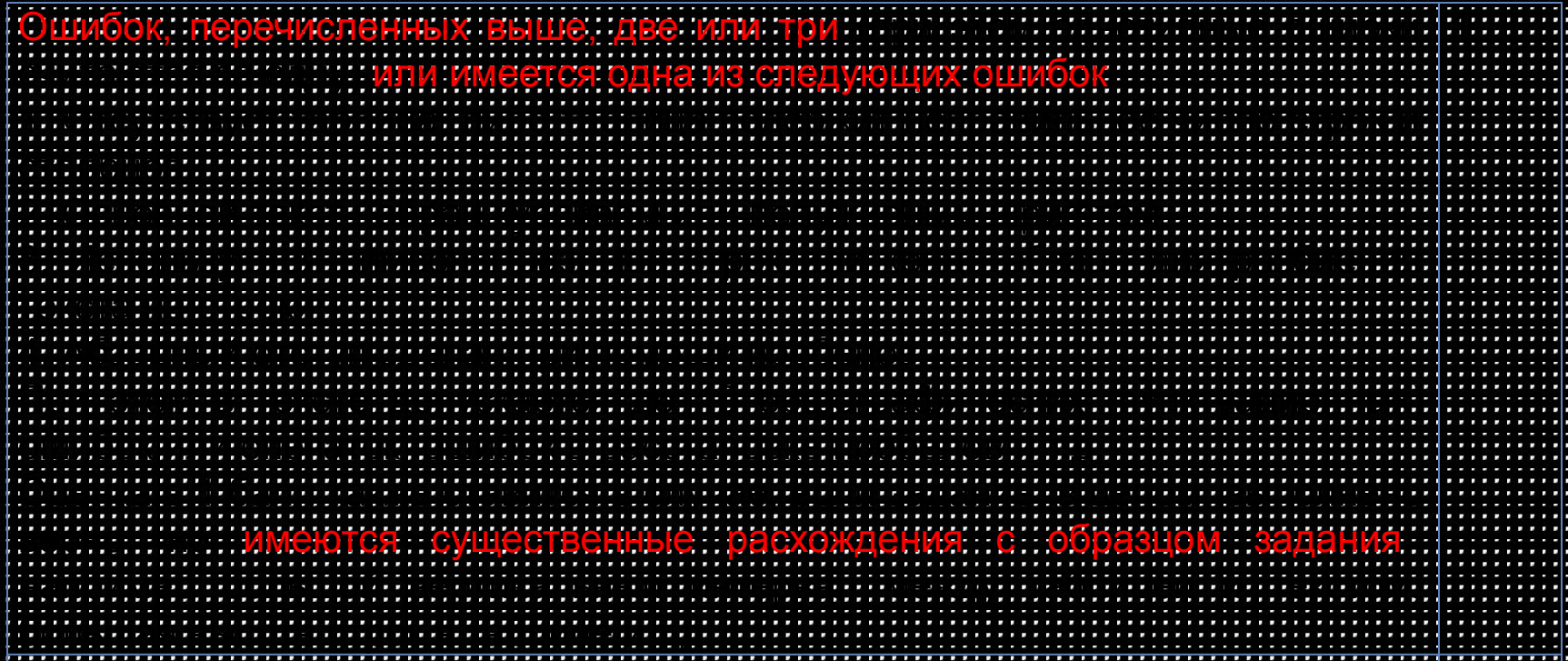
Административный центр	Смоленск
Общая площадь	49 778 км^2
Население	966 тыс. человек
Плотность населения	19,4 чел./км^2

Оценивание задания 21

контролируется выполнение следующих элементов:

Также текст может содержать не более одной ошибки из числа следующих

Оценивание задания 21

Ошибок, перечисленных выше, две или три или имеется одна из следующих ошибок  имеются существенные расхождения с образцом задания
не менее четырех ошибок на 2 балла не менее двух ошибок на 1 балл

Оценивание задания 21

1.
Оценить полноту выполнения работы.

Эксперт отмечает все недостатки в полноте выполнения работы.

Примеры выполнения задания

Смоленская область – субъект Российской Федерации входит в состав Центрального федерального округа. Граничит с *Москвой, Калужской, Брянской, Псковской* и *Тверской* областями России, а также с *Могилёвской* и *Витебской* областями Белоруссии.

Административный центр	Смоленск
Общая площадь	49 778 км^2
Население	966 тыс. человек
Плотность населения	19,4 чел./км

Смоленская область — субъект Российской Федерации, входит в состав Центрального федерального округа. Граничит с *Московской*, *Калужской*, *Брянской*, *Псковской* и *Тверской* областями России, а также с *Могилёвской* и *Витебской* областями Белоруссии.

Административный центр	Смоленск
Общая площадь	49 778 км^2
Население	966 тыс. человек
Плотность населения	19,4 чел./км^2

Оценивание задания 21

2.
Оценить общую грамотность владения методами работы с текстовым редактором.

Для этого необходимо включить режим непечатаемых символов форматирования.

Примеры выполнения задания

Смоленская·область—·субъект·Российской·Федерации·входит·в·состав·Центрального·федерального·округа.·Граничит·с·*Москвой,·Калужской,·Брянской,·Псковской*·и·*Тверской*·областями·России,·а·также·с·*Могилёвской*·и·*Витебской*·областями·Белоруссии.¶

Административный·центр¤	Смоленск¤
Общая·площадь¤	49°778·км^2¤
Население¤	966·тыс.·человек¤
Плотность·населения¤	19,4·чел./км¤

¶

¶

Смоленская область — субъект Российской Федерации, входит в состав Центрального федерального округа. Граничит с *Московской*, *Калужской*, *Брянской*, *Псковской* и *Тверской* областями России, а также с *Могилёвской* и *Витебской* областями Белоруссии.

Административный центр	Смоленск
Общая площадь	49 778 км^2
Население	966 тыс. человек
Плотность населения	19,4 чел./км^2

Оценивание задания 21

1. Слова в тексте разделены ровно одним пробелом, правильно расставляются пробелы между словами и знаками препинания.

2. Для выравнивания текста по ширине используются соответствующие свойства абзаца.

3. Для установки абзацного отступа в начале абзаца используются соответствующие свойства абзаца.

4. Разбивка на строки производится автоматически текстовым редактором, а не принудительными разрывами строк или

Примеры выполнения задания

Смоленская·область·—·субьект·Российской·Федерации,·входит·в·¶

Состав·Центрального·федеративного·округа.·Граничит·с·*Московской,*¶

Калужской,·Брянской,·Псковской·и·*Тверской*·областями·России,·а·также·с¶

Могилёвской·и·*Витебской*·областями·Белоруссии.¶

Административный·центр¤	Смоленск¤
Общая·площадь¤	49°778·км^{2}¤
Население¤	966·тыс.·человек¤
Плотность·	¤

¶

Смоленская область — субъект Российской Федерации, входит в состав Центрального федерального округа. Граничит с *Московской*, *Калужской*, *Брянской*, *Псковской* и *Тверской* областями России, а также с *Могилёвской* и *Витебской* областями Белоруссии.

Административный центр	Смоленск
Общая площадь	49 778 км^2
Население	966 тыс. человек
Плотность населения	19,4 чел./км^2

Оценивание задания 21

2.
В случае несоблюдения указанных правил набора текста, задание оценивается максимум в 1 балл.

Оценивание задания 21

3.
Устанавливается, может ли быть выставлено за задание оценка в 2 балла.

При оценивании задания на 2 балла возможны небольшие недостатки в работе, например, не выделено одно из слов жирным шрифтом или курсивом, не установлен абзацный отступ, неверно задано выравнивание текста в абзаце, а также отдельные орфографические ошибки и опечатки.

Примеры выполнения задания

Смоленская·область···субъект·Российской·Федерации,·входит·в··состав·Центрального·· федерального· округа.· Граничит· с· *Московской,·Калужской,·Брянской,·Псковской,·и·Тверской*·областями·России,·а·так·же·с·*Могилёвской·и·Витебской*·областями·Белоруссии.¶

Административный·центр¤	Смоленск¤
Общая·площадь¤	49°778·км·^{2}¤
Население¤	966·тыс.·человек¤
Плотность·населения¤	19,4·чел./км·^{2}¤

¶

Смоленская область — субъект Российской Федерации, входит в состав Центрального федерального округа. Граничит с *Московской*, *Калужской*, *Брянской*, *Псковской* и *Тверской* областями России, а также с *Могилёвской* и *Витебской* областями Белоруссии.

Административный центр	Смоленск
Общая площадь	49 778 км^2
Население	966 тыс. человек
Плотность населения	19,4 чел./км^2

Оценивание задания 21

Оценка в 1 балл выставляется при наличии существенных недостатков в работе.

1. Существенное различие в объеме выполненной.
2. Грубые ошибки в правилах верстки текстов (разбивка на строки осуществляется при помощи принудительной вставки разрывов строк или абзацев).
3. Неверная работа с таблицами или отсутствие таблицы в тексте целиком.
4. Существенные расхождения текста с образцом.

Примеры выполнения задания

Смоленская·область·—·субъект·Российской·Федерации,·входит·в·состав·Центрального· округа.· Граничит· с· *Московской,· калужской,· Брянской,· Псковской· и· Тверской*· областями· России,· а· так· же· с· Могилёвской· и· *Витебской*·областями·Белоруссии.¶

Административный·центр¤	Смоленск¤
Общая·площадь¤	49°788·км^{2}¤
Население¤	966·тыс.·человек¤
Плотность·населения¤	19,4·чел./км^{2}¤

¶

Смоленская область — субъект Российской Федерации, входит в состав Центрального федерального округа. Граничит с *Московской*, *Калужской*, *Брянской*, *Псковской* и *Тверской* областями России, а также с *Могилёвской* и *Витебской* областями Белоруссии.

Административный центр	Смоленск
Общая площадь	49 778 км^2
Население	966 тыс. человек
Плотность населения	19,4 чел./км^2

Оценивание задания 21

Недостатки, не подпадающие под критерии оценивания.

Эксперт должен решить, считает ли он эти недостатки существенными с точки зрения навыков, проверяемых в данном задании.

Несущественные – задание оценено в 2 балла.
Существенные – в 1 балл.

Также оценка в 1 балл выставляется при наличии большого числа недостатков, каждый из которых в отдельности несущественен.

Оценивание задания 21

Оценка в 0 баллов выставляется, как правило, при наличии более одного существенного недостатка в выполнении работы или невыполнение задания.

Примеры выполнения задания

·····¶

·····**Смоленская·область**·-·субъект·Российской·Федерации,·входит·в·состав·Центрального·федерального·округа.·Граничит·с·*Московской*,·*Калужской*,·*Брянской*,·*Псковской*·и·*Тверской*·областями·России,·а·так·же·с·*Могилёвской*·и·*Витебской*·областями·Белоруссии.¶

Административный·центр¤	Смоленск¤
Общая·площадь¤	49 778км^2 ¤
Население¤	966·тыс.·человек¤
Плотность·населения¤	19,4 чел/км^2¤

¶

Смоленская область — субъект Российской Федерации, входит в состав Центрального федерального округа. Граничит с *Московской*, *Калужской*, *Брянской*, *Псковской* и *Тверской* областями России, а также с *Могилёвской* и *Витебской* областями Белоруссии.

Административный центр	Смоленск
Общая площадь	49 778 км^2
Население	966 тыс. человек
Плотность населения	19,4 чел./км^2

Задание 22

Проверяет умение проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы *или базы данных*.

Задание 22

В электронную таблицу занесли результаты мониторинга стоимости бензина трех марок (92, 95, 98) на бензозаправках города. На рисунке приведены первые строки получившейся таблицы:

	A	B	C
1	[illegible]	[illegible]	[illegible]
2	[illegible]	[illegible]	[illegible]
3	[illegible]	[illegible]	[illegible]
4	[illegible]	[illegible]	[illegible]
5	[illegible]	[illegible]	[illegible]

Задание 22

	A	B	C
1	[illegible]	[illegible]	[illegible]
2	[illegible]	[illegible]	[illegible]
3	[illegible]	[illegible]	[illegible]
4	[illegible]	[illegible]	[illegible]
5	[illegible]	[illegible]	[illegible]

В столбце А записано название улицы, на которой расположена бензозаправка, в столбце В – марка бензина, который продается на этой заправке (одно из чисел 92, 95, 98), в столбце С – стоимость бензина на данной бензозаправке (в рублях, с указанием двух знаков дробной части). На каждой улице может быть расположена только одна заправка, для каждой заправки указана только одна марка бензина. Всего в электронную таблицу были занесены данные по 1000 бензозаправок. Порядок записей в таблице произвольный.

Задание 22

Выполните задание

Откройте файл с данной электронной таблицей (расположение файла вам сообщат организаторы экзамена). На основании данных, содержащихся в этой таблице, ответьте на два вопроса:

1. Какова максимальная цена бензина марки 92? Ответ на этот вопрос запишите в ячейку E2 таблицы.
2. Сколько бензозаправок продает бензин марки 92 по максимальной цене в городе? Ответ на этот вопрос запишите в ячейку E3 таблицы.

Полученную таблицу необходимо сохранить под именем, указанным организаторами экзамена.

Оценивание задания 22

разными способами	
следующие ответы:	
на оба вопроса	
другие ячейки	
только на один из двух вопросов.	
ни на один из вопросов.	

Примеры выполнения задания

	A	B	C	D	E	F
1	**Улица**	**Марка**	**Цена**			
2	Брюллова	92	23,25		23,25	
3	Прживальского	92	23,25		12	
4	Техническая	92	23,25			
5	Кропоткина	92	23,25			
6	Восточная	92	23,25			
7	Железнодорожная	92	23,25			
8	Арбузова	92	23,25			
9	Окинская	92	23,25			
10	Филатова	92	23,25			
11	Павленко	92	23,25			
12	Чуйская	92	23,25			
13	Гусинобродское шоссе	92	23,25			
14	Пархоменко	92	23,20			
15	Планетная	92	23,20			

Оценивание задания 22

Файл, подготовленный специалистами ФИПИ для проверки данного задания, содержит большое число записей (1000), которые необходимо обработать средствами электронной таблицы и найти ответы на вопросы, сформулированные в задании.

Если задание было выполнено учащимся правильно, и использовались именно те файлы, которые были подготовлены для проверки данного задания, то учащийся должен получить такие же верные ответы, которые указаны в критериях оценивания.

Примеры выполнения задания

	A	B	C	D	E	F
1	**Улица**	**Марка**	**Цена**			
2	Абельмановская	92	22,27		23,25	
3	Абрамцевская	98	25,90		12	
4	Авиамоторная	95	24,55			
5	Авиаторов	95	23,85			
6	Автогенная	95	25,93			
7	Автомобильная	95	24,88			
8	Агафонова	95	24,09			
9	Агрономическая	92	22,35			
10	Адмиральская	95	24,67			
11	Адриена Лежена	95	25,50			
12	Азовская	92	22,55			
13	Айвазовского	92	20,10			
14	Академика Коптюга проспект	95	25,40			
15	Академика Лаврентьева проспект	98	27,27			

Оценивание задания 22

Исходный файл содержит большое число записей, «ручная» обработка данного файла практически невозможна. Для решения задания необходимо использовать специальные средства электронных таблиц – *формулы, относительные ссылки, функции, сортировка данных и т.д.*

Данное задание является весьма творческим и имеет множество различных решений.
Оценивается не ход выполнения задания, а правильность полученных числовых ответов.

Примеры выполнения задания

	A	B	C	D	E	F
1	**Улица**	**Марка**	**Цена**			
2	Абельмановская	92	22,27	22,27	23,25	
3	Абрамцевская	98	25,90	0		
4	Авиамоторная	95	24,55	0		
5	Авиаторов	95	23,85	0		
6	Автогенная	95	25,93	0		
7	Автомобильная	95	24,88	0		
8	Агафонова	95	24,09	0		
9	Агрономическая	92	22,35	22,35		
10	Адмиральская	95	24,67	0		
11	Адриена Лежена	95	25,50	0		
12	Азовская	92	22,55	22,55		
13	Айвазовского	92	20,10	20,1		
14	Академика Коптюга проспект	95	25,40			
15	Академика Лаврентьева проспект	98	27,27			

=СЧЁТЕСЛИ(D2:D1001;E2)

=ЕСЛИ(B14=92;C14;0)

Оценивание задания 22

Трудностей при проверке данного задания

Участник ГИА-9 записал ответы на вопросы в ячейки электронной таблицы отличные от тех, что указанны в условиях задания.

Если в таблице есть ячейка, содержащая правильный ответ на поставленный вопрос, то за ответ на этот вопрос начисляется 1 балл.

Примеры выполнения задания

	A	B	C	D	E
993	Якушева	98	28,15	0	
994	Ялтинская	92	20,17	20,17	
995	Яна Райниса	92	21,50	21,5	
996	Янтарная	98	26,18	0	
997	Яншина	92	21,71	21,71	
998	Ярослава Гашека	98	26,56	0	
999	Ярославского	95	24,18	0	
1000	Ясная	95	23,89	0	
1001	Яснополянская	98	26,35	0	
1002			Макс	23,25	
1003					

Оценивание задания 22

Трудностей при проверке данного задания

Точность отображения дробных чисел в результате вычисления средних величин.

Задание 22 (2010 год)

Результаты сдачи выпускных экзаменов по алгебре, русскому языку, физике и информатике учащимися 9 класса некоторого города были занесены в электронную таблицу. На рисунке приведены первые строки получившейся таблицы:

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3						
4						

Задание 22 (2010 год)

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3						
4						

В столбце A электронной таблицы записана фамилия учащегося, в столбце B — имя учащегося, в столбцах C, D, E и F — оценки учащегося по алгебре, русскому языку, физике и информатике. Оценки могут принимать значения от 2 до 5. Всего в электронную таблицу были занесены результаты 1000 учащихся.

Задание 22 (2010 год)

Выполните задание

Откройте файл с данной электронной таблицей (расположение файла вам сообщат организаторы экзамена). На основании данных, содержащихся в этой таблице, ответьте на два вопроса:

1. Какое количество учащихся получило только четверки или пятерки на всех экзаменах? Ответ на этот вопрос (только число) запишите в ячейку B1002 таблицы.
2. Для группы учащихся, которые получили только четверки или пятерки на всех экзаменах, посчитайте средний балл, полученный ими на экзамене по **алгебре**. Ответ на этот вопрос (только число) запишите в ячейку B1003 таблицы.

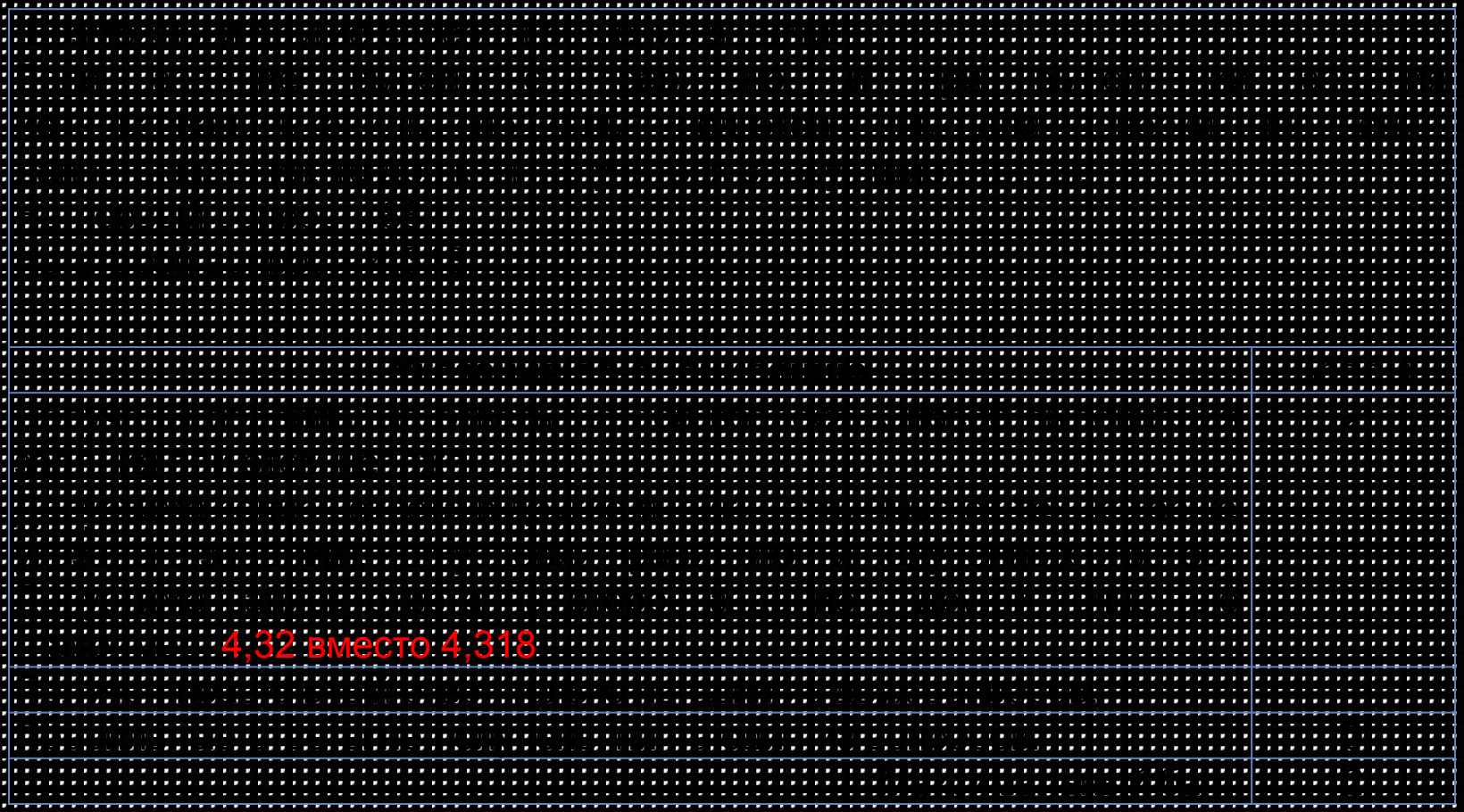
Полученную таблицу необходимо сохранить под именем, указанным организаторами экзамена.

Оценивание задания 22

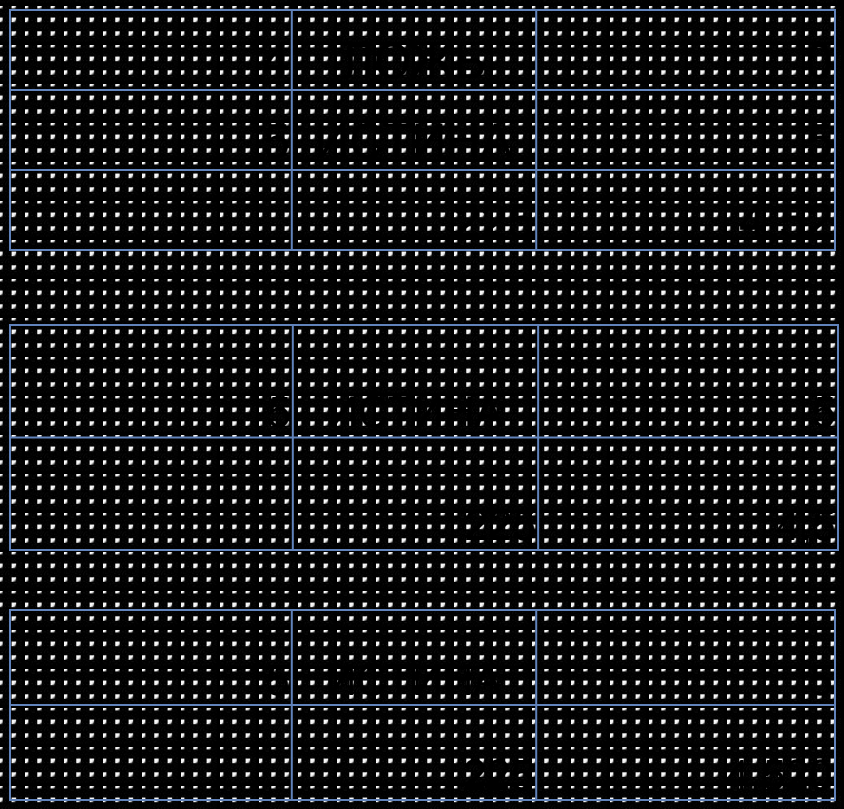
OpenOffice.org Calc

другие способы решения задачи.

Оценивание задания 22



Примеры выполнения задания



Эксперт должен установить, не является ли причиной данной разницы ответов различия в формате отображения дробных чисел.

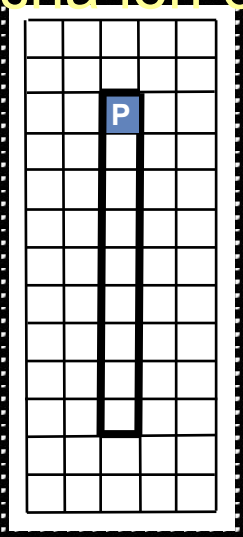
Задание 23.1

Проверяет умение записать алгоритм для формального исполнителя «Робот».

Алгоритм может быть выполнен в среде формального исполнителя или же записан в текстовом редакторе.

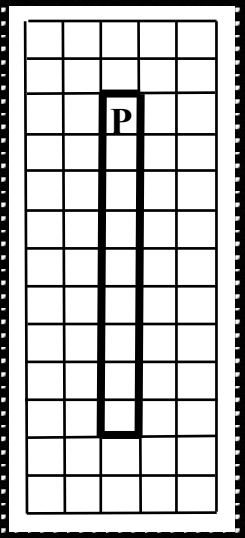
Задание 23.1

Робот находится в верхней клетке узкого вертикального коридора. Ширина коридора – одна клетка, **длина коридора может быть произвольной**. Возможный вариант начального расположения Робота приведён на рисунке (Робот обозначен буквой «Р»):



Задание 23.1

Напишите для Робота алгоритм, закрашивающий все клетки внутри коридора и возвращающий Робота в исходную позицию. Например, для приведенного выше рисунка Робот должен закрасить следующие клетки (см. рисунок):



Алгоритм должен решать задачу для произвольного конечного размера коридора. При исполнении алгоритма Робот не должен разрушиться.

Алгоритм напишите в текстовом редакторе и сохраните в текстовом файле. Название файла и каталог для сохранения вам сообщат организаторы экзамена.

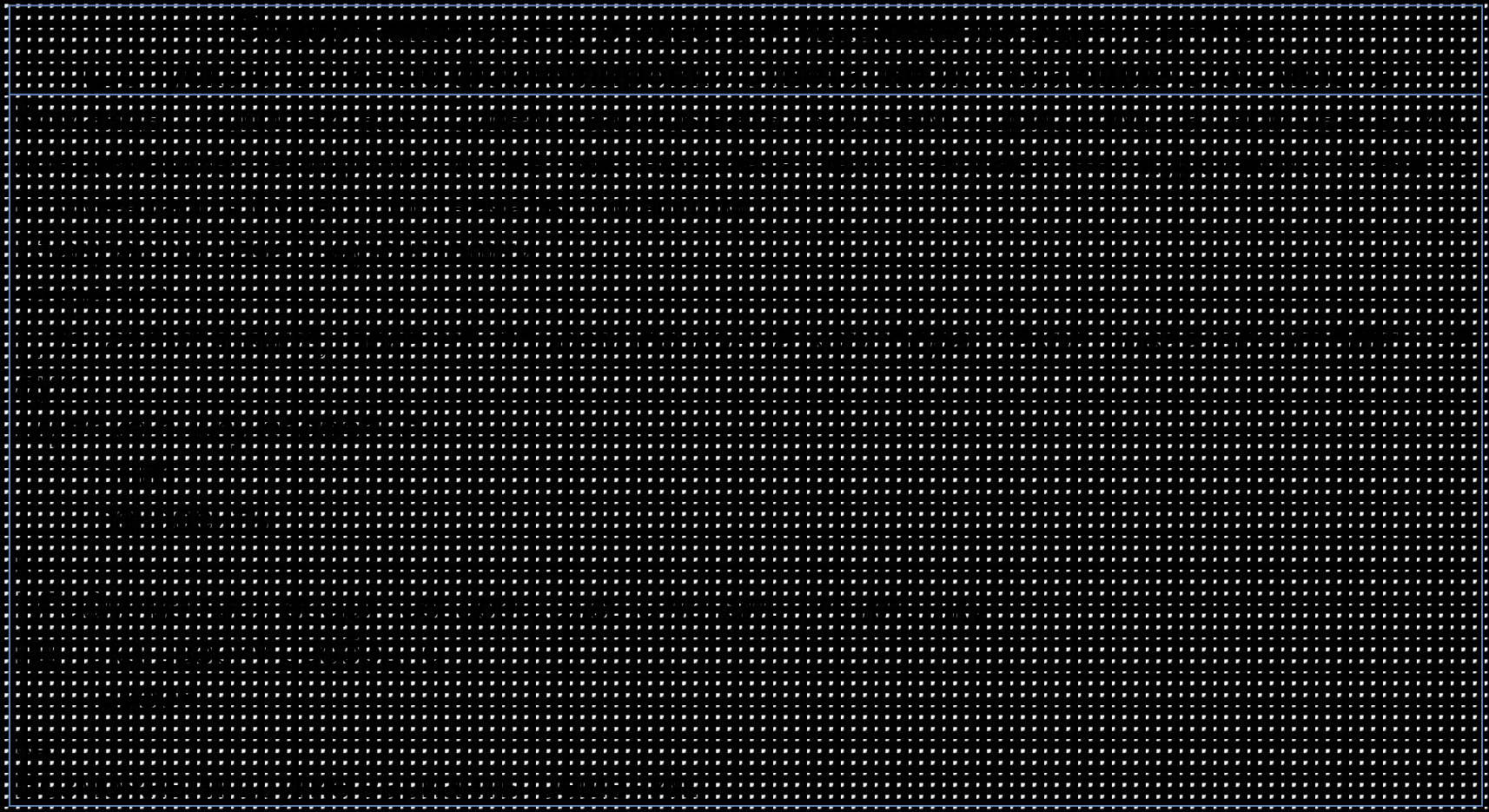
Задание 23.1

Алгоритм должен решать задачу **для произвольного конечного размера** коридора.

При исполнении алгоритма Робот **не должен** разрушиться.

Алгоритм напишите в текстовом редакторе и сохраните в текстовом файле. Название файла и каталог для сохранения вам сообщат организаторы экзамена.

Оценивание задания 23.1



Оценивание задания 23.1

не приводящий полностью решающий	
одну ошибку	
Примеры: 1. 2. 3. 4.	

Оценивание задания 23.1

Оценивание производится путем анализа записанного алгоритма, поиска в нем ошибок, проверки, верно ли алгоритм выполняет задачу и т.д.

Решения, работающие только при каких-то конкретных размерах коридора оцениваются в 0 баллов (решают задачу только для частного случая).

Примеры выполнения задания

закрасить
вниз
закрасить
вниз
закрасить
вверх
вверх
вверх
вверх
вверх
вверх
вверх
вверх
вверх

закрасить
вниз
закрасить
вниз
закрасить
вверх
вверх
вверх
вверх
вверх
вверх
вверх
вверх
вверх

Оценивание задания 23.1

Любое правильное решение этой задачи обязательно должно содержать цикл, перемещающий робота до конца коридора, то есть цикл вроде:

нц пока снизу свободно
вниз
Кц

Если такой цикл в алгоритме отсутствует, то задание решено неверно и оценивается в 0 баллов.

Оценивание задания 23.1

1. Завершает ли работу проверяемый алгоритм?
2. Остается ли робот цел в результате исполнения алгоритма?
3. Полностью ли робот выполняет поставленную задачу, то есть закрашивает все требуемые клетки и возвращается в исходную клетку?

Если ответы утвердительные на все вопросы, то задание оценивается в **2 балла**.
При этом не учитываются синтаксические ошибки в записи алгоритма.

Оценивание задания 23.1

Задание оценивается **в 1 балл**, если оно содержит одну ошибку.

Как правило, это одна пропущенная или неправильно записанная команда.

Также 1 балл ставится, если закрашиваются все клетки коридора, но робот не возвращается в начальную клетку.

Задание оценивается в **0 баллов**, если оно содержит две ошибки или алгоритм изложен неверно.

Примеры выполнения задания

Нц пока снизу свободно
(Закрасить) и (вниз)
Кц
Закрасить
Нц пока сверху свободно
Вверх
кц

Примеры выполнения задания

пока снизу свободно
вниз
все
закрасить
пока сверху свободно
вверх
красить
все

Примеры выполнения задания

нц пока снизу свободно
закрасить
вниз
кц
закрасить

Примеры выполнения задания

```
нц пока снизу свободно то
вниз
закрасить
кц
нц пока сверху свободно то
вверх
кц
```

Примеры выполнения задания

```
закрасить
нц пока снизу свободно то
закрасить
вниз
кц
нц пока сверху свободно то
вверх
кц
```

Примеры выполнения задания

закрасить
нц пока снизу свободно то
закрасить
кц
нц пока сверху свободно то
вверх
кц

Примеры выполнения задания

Закрасить
Нц пока снизу свободно
 Вниз и закрасить
Кц
Если не снизу свободно то
 Вверх
Нц пока сверху свободно
 Вверх
Кц

Примеры выполнения задания

нц пока снизу свободно
вниз
закрасить
кц

Примеры выполнения задания

нц пока снизу свободно
вниз
кц
нц пока сверху свободно
вверх
кц

Примеры выполнения задания

Если снизу свободно, то вниз и закрасить
Если снизу не свободно, то вверх и закрасить
Все

Задание 23.2

Проверяет умение записать алгоритм на языке программирования.

Данный вариант задания рекомендуется тем учащимся, которые уверенно владеют навыком создания простейших программ на одном из языков программирования.

Задание 23.2

Напишите эффективную программу, которая по двум данным натуральным числам *a* и *b*, не превосходящим 30000, подсчитывает количество четных натуральных чисел на отрезке [*a*, *b*] (включая концы отрезка).

Программа получает на вход два натуральных числа *a* и *b*, при этом гарантируется, что $1 \le a \le b \le 30000$.

Проверять входные данные на корректность не нужно.

Программа должна вывести одно число: количество четных чисел на отрезке [*a*, *b*].

Пример работы программы:

11 20	5

Оценивание задания 23.2

не содержащая циклов

тесты

Оценивание задания 23.2

```
var a, b, answer: integer;
begin
  read(a, b);
  answer := (b - a) div 2;
  if (b mod 2 = 0) or (a mod 2 = 0) then
    answer := answer + 1;
  writeln(answer)
end.
```

№	Входные данные	Выходные данные
1	200 400	101
2	1 30000	15000
3	1000 1001	1
4	743 27459	13358

Оценивание задания 23.2

другие варианты	
Верное и эффективное решение	
на одном из тестов	
или	

Оценивание задания 23.2

ИЛИ	
верный ответ на всех тестах	неэффективно
на двух и более тестах	

Оценивание задания 23.2

Решением данного задания является программа, записанная на одном из языков программирования.

Эксперт должен выяснить, работает ли данная программа верно и является ли записанное решение эффективным.

Оценивание задания 23.2

1.
Установить язык программирования, на котором записана программа.
2.
Скомпилировать программу (если программа записана на компилируемом языке программирования) и запустить ее. 3.
Если программа содержит синтаксические ошибки, поэтому ее компиляция и запуск невозможны, то задание оценивается в 0 баллов.

Оценивание задания 23.2

4.
Правильная программа должна содержать следующие части:

- Ввод данных.
- Нахождение ответа.
- Вывод ответа.

Программа, которая не содержит ввода данных или не содержит вывода ответа, также оценивается в 0 баллов.

5.
Определить, *как необходимо вводить данные в программу и выводить результат*.

Оценивание задания 23.2

6.
Проверить, верно ли составлен алгоритм решения задачи:

- ✔ запустить программу
- ✔ ввести тестовый пример, который приведен в критериях оценивания
- ✔ проверить, правильный ли ответ выдала программа
- ✔ после чего повторяет эту операцию для всех тестовых примеров, указанных в критериях оценивания.

Оценивание задания 23.2

Если программа выдает правильный ответ, то данный тест считается пройденным.

Если программа выдает неправильный ответ, или не завершает свою работу из-за зацикливания, или аварийно завершает свою работу из-за алгоритмической ошибки (например, деление на ноль), то данный тест не засчитывается.

Вывод о правильности программы делается в том случае, если программа проходит все тесты.

Оценивание задания 23.2

7.
Устанавить эффективность алгоритма решения задачи, изучив исходный текст программы.

В рассмотренном примере задания решение признается эффективным, если оно не содержит циклов.

Оценивание задания 23.2

Оценка в 2 балла выставляется, если программа правильная и эффективная.

Оценка в 1 балл выставляется либо если программа правильная, но неэффективная.
Либо если она содержит небольшую ошибку (не проходит один из тестов).

Оценка в 0 баллов выставляется, если программа не проходит два и более тестов.

Примеры выполнения задания

```
var a, b, answer: integer;
begin
read(a, b);
answer := (b - a) div 2 +
   (1 - b mod 2) * (1 - a mod 2);
writeln(answer)
end.
```

Примеры выполнения задания

```
#include<stdio.h>
int main()
{
int a, b, ans;
scanf("%d%d", &a, &b);
ans= (b - a) / 2 + 1;
printf("%d", ans);
}
```

Примеры выполнения задания

```
a = int(input())
b = int(input())
ans = 0;
for i in range(a, b + 1):
    if i % 2 == 0:
        ans += 1
print(ans)
```

Примеры выполнения задания

```
алг
нач
  цел a, b, ans
  ввод a, b
  ans := 0
  нц пока a < b
    если mod(a, 2) = 0
      то ans := ans + 1
    все
    a := a + 1
  кц
  вывод ans
кон
```