

9-10 классы

dpkims.magtu.ru/mod/quiz/review.php?attempt=87232

Сообщения The Applicant's Personal Account Личный кабинет поступающего Помощь Каталог курсов Irina Gavrilova

**ИНТЕРНЕТ-ЛИЦЕЙ**  
МГТУ им. Г.И. НОСОВА

В начало Личный кабинет Мои оценки Этот курс Мои курсы Скрыть блок Стандартный вид

Сегодня: 05.06.20, четная неделя

Олимпиады Мисропрофильная олимпиада «Путь к успеху» 2019 год Информатика и ИКТ (секция «Прикладная информатика») 2 тур 9-10 классы

Навигация по тесту

1 2 3 4 5 6 7 8

Закончить обзор

Матвей Кожевников

Тест начал	Суббота, 11 Апрель 2020, 15:25
Состояние	Завершено
Завершен	Суббота, 11 Апрель 2020, 17:21
Прошло времени	1 ч. 56 мин.
Оценка	100 из 100

**Задача 1. Объем информации**

Определите, сколько страниц в книге, если известно следующее. Объем файла с книгой – 2320 килобайтов. Часть страниц полностью занята текстом. Каждая такая страница содержит ровно 2048 символов. Другая часть страниц полностью заполнена черно-белыми изображениями с разрешением 768 на 1024 точки. Известно, что страниц с текстом в 5 раз больше, чем страниц с изображениями. Текстовые символы кодируются двухбайтной кодировкой Unicode. Ответ запишите в виде целого числа.

Ответ:

Правильный ответ: 120

Оставить комментарий или перепределить балл

**История ответов**

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
1	11/04/20, 15:25	Начало	Пока нет ответа	
2	11/04/20, 17:21	Сохранено: 120	Ответ сохранен	
3	11/04/20, 17:21	Попытка завершена	Верно	10

**Задача 2. Логика**

На столе лежат в ряд четыре фигуры: треугольник, ромб, круг и квадрат. Цвета этих фигур: зеленый, желтый, синий, красный. В каком порядке лежат фигуры и каков цвет каждой из них, если фигура красного цвета лежит между зеленой и синей. Справа от желтой фигуры лежит ромб, круг лежит правее треугольника и ромба, причем треугольник лежит к краю, квадрат не синий, и, наконец, фигура синего цвета не лежит рядом с фигурой желтого цвета?

Пример ответа:

1. зелёный треугольник 2. желтый ромб 3. синий квадрат 4. красный круг.

1. желтый треугольник  
2. зелёный ромб  
3. красный квадрат  
4. синий круг

Комментарий:

Оставить комментарий или перепределить балл

**История ответов**

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
1	11/04/20, 15:25	Начало	Пока нет ответа	
2	11/04/20, 17:21	Сохранено: 1.желтый треугольник; 2. зелёный ромб 3. красный квадрат 4. синий круг	Ответ сохранен	
3	11/04/20, 17:21	Попытка завершена	Выполнен	
4	11/04/20, 22:53	Оценено вручную на 10 со следующим комментарием:	Выполнен	10

**Задача 3. Кодирование информации**

Найти сумму всех десятичных чисел от 1 до 20, представление которых в двоичной системе счисления заканчивается на «00».

Ответ:  ✓

Правильный ответ: 60

Оставить комментарий или переопределить балл

**История ответов**

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
1	11/04/20, 15:25	Начало	Пока нет ответа	
2	11/04/20, 17:21	Сохранено: 60	Ответ сохранен	
3	11/04/20, 17:21	Попытка завершена	Верно	10

**Задача 4. Моделирование**

Интернет-провайдер планирует объединить 16 соседних домов в единую локальную сеть. Все возможные варианты прокладки кабеля с указанием требуемой длины (в км) показаны на рисунке. Необходимо, чтобы к каждому дому был подведен хотя бы один кабель. Какой может быть минимальная суммарная длина проложенного кабеля?

Ответ:  ✓

Правильный ответ: 38

Оставить комментарий или переопределить балл

**История ответов**

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
1	11/04/20, 15:25	Начало	Пока нет ответа	
2	11/04/20, 17:21	Сохранено: 38	Ответ сохранен	
3	11/04/20, 17:21	Попытка завершена	Верно	10

Задача 5.1. Обработка большого массива данных с использованием средств электронной таблицы или базы данных

В библиотеке в электронной таблице хранится список поэтов Серебряного века. Каждая строка таблицы содержит запись об одном поэте. В столбце А записана фамилия, в столбце В – имя, в столбце С – отчество, в столбце D – год рождения, в столбце E – год смерти. Всего в электронную таблицу были занесены данные по 150 поэтам Серебряного века в алфавитном порядке.

Определите, сколько поэтов, родившихся до 1900 года, прожили более 70 лет и носили имя Александр?

Внимание! Таблицу нужно открыть и сохранить на свой компьютер с помощью команды *Файл->Скачать-> Microsoft Excel*, а затем выполнять обработку.

Ответ:  ✓

Правильный ответ: 4

Оставить комментарий или переопределить балл

История ответов

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
1	11/04/20, 15:25	Начало	Пока нет ответа	
2	11/04/20, 17:21	Сохранено: 4	Ответ сохранен	
3	11/04/20, 17:21	Попытка завершена	Верно	10

Задача 5.2. Обработка большого массива данных с использованием средств электронной таблицы или базы данных

Используя данные из файла, указанного в задаче 5.1, определите, сколько поэтов родилось в високосный год?

Ответ:  ✓

Правильный ответ: 41

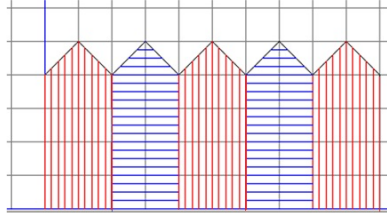
Оставить комментарий или переопределить балл

История ответов

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
1	11/04/20, 15:25	Начало	Пока нет ответа	
2	11/04/20, 17:21	Сохранено: 41	Ответ сохранен	
3	11/04/20, 17:21	Попытка завершена	Верно	10

### Задача 6. Алгоритмизация и программирование

С помощью исполнителя «Чертежник» (среда «Кумир») написать программу, которая рисует забор по образцу, представленному на рисунке ниже. Текст программы можно скопировать в поле ответа или приложить файл \*.kum.  
Желательно указать версию среды разработки.



Примечание.

Система команд исполнителя «Чертежник» включает 6 команд: опустить перо, поднять перо, сместиться на вектор (вещь  $dX$ ,  $dY$ ), сместиться в точку (вещь  $x$ ,  $y$ ), установить цвет (лит цвет), надпись (вещь ширина, лит текст)

Команда	Описание
опустить перо	Переводит чертежника в режим перемещения с рисованием
поднять перо	Переводит чертежника в режим перемещения без рисования
сместиться на вектор (вещь $dX$ , $dY$ )	Перемещает перо на $dX$ вправо и $dY$ вверх.
сместиться в точку(вещь $x$ , $y$ )	Перемещает перо в точку с координатами ( $x$ , $y$ ).
установить цвет (лит цвет)	Устанавливает цвет пера. Допустимые цвета: "черный", "белый", "красный", "оранжевый", "желтый", "зеленый", "голубой", "синий", "фиолетовый".
надпись (вещь ширина, лит текст)	Выводит на чертеж текст, начиная от текущей позиции пера. В конце выполнения команды перо находится на правой нижней границе текста (включая отступ после последнего символа). Ширина знака текста измеряется в условных единицах чертежника. Это ширина буквы вместе с отступом после нее.

Примечание 1. Поднять (опустить) перо – сокращение от полной формы сделать так, чтобы перо оказалось поднятым (опущенным). Если перо, например, поднято, то после выполнения команды поднять перо, оно просто останется поднятым.

Примечание 2. Если в момент вызова функции установить цвет значение ее аргумента не совпадает ни с одним из перечисленных 9 допустимых цветов, то выдается отказ и выполнение программы прерывается.

Пример:

алг

нач

• установить цвет("красный")

• опустить перо

• сместиться на вектор(1,1)

надпись(0.5, "рис 1")

кон

Исполнитель «Чертежник» - надстройка над интерпретатором алгоритмического языка, поэтому в нем поддерживаются все его типы данных и алгоритмические структуры (см.л. меню Инфо -> Язык и система КуМИР).

использовать Чертежник

алг рисунок

нач

кц 3 раз

опустить перо

дом1

поднять перо

сместиться на вектор(4,-4)

кц

сместиться на вектор(-2,0)

поднять перо

сместиться на вектор(-4,0)

опустить перо

дом2

поднять перо

Задача6.kum

Комментарий:

Оставить комментарий или переопределить балл

## История ответов

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
1	11/04/20, 15:25	Начало	Пока нет ответа	
2	11/04/20, 17:21	Сохранено: использовать Чертежник алг рисунок нач нц 3 раз опустить перо дом1 поднять перо сместиться на вектор(4;-4) кц сместиться на вектор(-2,0) поднять перо сместиться на вектор(-4,0) опустить перо дом2 поднять перо сместиться на вектор(-5;-5) опустить перо дом2 кон алг дом1 нач установить цвет("красный") вещ й й= 0 нц 6 раз сместиться на вектор(0,4+й) сместиться на вектор(0;-4-й) сместиться на вектор(0,2,0) й := й+0,2 кц й := 0,2 нц 4 раз сместиться на вектор(0,5-й) сместиться на вектор(0;-5+й) сместиться на вектор(0,2,0) й := й+0,2 кц сместиться на вектор(0,5-й) сместиться на вектор(0;-5-й) сместиться на вектор(0,5-й) сместиться на вектор(-1,1) сместиться на вектор(-1;-1) кон алг дом2 нач вещ й й=0 установить цвет("синий") опустить перо сместиться на вектор(0,4) поднять перо сместиться на вектор(2,0) опустить перо сместиться на вектор(0,-4) поднять перо сместиться на вектор(-2,0) нц 20 раз опустить перо сместиться на вектор(2,0) поднять перо сместиться на вектор(-2,0,2) кц опустить перо сместиться на вектор(1,1) сместиться на вектор(1;-1) нц 5 раз сместиться на вектор(-2+й^2,0) поднять перо сместиться на вектор(2-2*й-0,2,0,2) опустить перо й:=й+0,2 кц кон	Ответ сохранен	
3	11/04/20, 17:21	Попытка завершена	Выполнен	
4	11/04/20, 22:54	Оценено вручную на 30 со следующим комментарием:	Выполнен	30

[Закончить обзор](#)