

Задания с решением 7 класс

Для каждой задачи должно быть представлено подробное описание её решения!!!

Задача 1 (10 баллов)

В папке пользователя «WORK» имеются файлы. Ниже они приведены в виде нумерованного списка:

1. bullet.com
2. balet1.doc
3. cianid.tbl
4. planeta.geo
5. battle.txt
6. tablet.doc
7. button.tel
8. couplet.rtf
9. duplete.cab
10. servlet.loc

Были выполнены следующие действия:

1. Из папки удалили файлы, соответствующие маске: ***a*t*.***
2. Осуществили перенос нескольких файлов из «WORK» в каталог «BOOK» согласно фильтру: ***le?.***

Запишите в алфавитном порядке названия оставшихся в в папке «WORK» файлы.

Задача 2 (15 баллов)

Ученики школы «Пифагорчик» учились считать в позиционных системах счисления. Цифры, использующиеся для записи чисел в этих системах счисления – 1, 2, 3, 4, 5 и т.д. договорились обозначать строчными буквами греческого алфавита: α , β , γ , δ , ϵ , ϕ и т.д. соответственно, а вместо нуля использовать символ $*$.

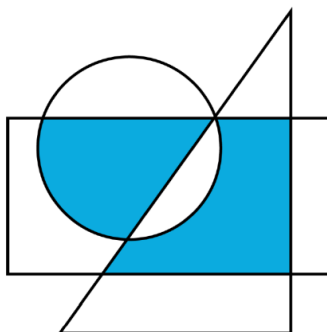
Однажды учитель поставил задачу найти десятичное число, имеющее представление $\gamma\alpha\beta$ в системе счисления с неизвестным основанием, если в этой же системе справедливо равенство $\gamma\alpha + \alpha\beta^* = \beta\alpha\alpha$.

Найдите число $\gamma\alpha\beta$, переведите его в десятичную систему счисления и запишите ответ в десятичной системе счисления.

Задача 3 (20 баллов)

Приведены истинные высказывания: А – круг, В – треугольник, С – прямоугольник.

Выберите из ниже перечисленных выражений, те которые описывают выделенную область на рисунке.



1. C and (A and not B or not A and B)
2. A and (not B and C or B and not C)
3. A and not B and C or not A and B and C
4. A and B and C or not A and B and not C
5. not A and B and C or A and not B and C

Задача 4 (25 баллов)

Дана исходная последовательность символов $S=ABABA$, к которой применяется следующий цикл обработки:

1. Все вхождения символа "А" заменить на "СС";
2. Все вхождения символа "В" заменить на "А";
3. Все вхождения символа "С" заменить на "В";

Например, после однократного выполнения этого цикла обработки получится последовательность:

$S = ВВАВВВВВ$

Определите количество символов «А» в получившейся последовательности S , если известно, что описанный цикл обработки был выполнен 10 раз.

Задача 5 (30 баллов)

Постройте блок-схему и напишите программу «Сдача»

Товар стоит a руб. b коп. За него заплатили c руб. d коп. Какую сдачу получить покупатель?

Формат ввода

Вводятся 4 числа: a, b, c и d . Все числа целые неотрицательные и не превышают 100.

Гарантируется, что заплаченной суммы достаточно для покупки товара.

Формат вывода

Вывести 2 числа: e и f , число рублей и копеек, соответственно полученные на сдачу.

Пример

Пример ввода	Пример вывода
2 1 3 2	1 1
2 1 4 0	1 99

Программу можно написать на любом известном вам языке программирования или на школьном алгоритмическом языке.

1 Решение:

После удаления остались:

1. bullet.com
3. cianid.tbl
7. button.tel
8. couplet.rtf
9. duplete.cab
10. servlet.loc

После переноса (ответ):

3. cianid.tbl
7. button.tel
9. duplete.cab

2 Решение:

Система имеет основание 4:

$$\square\square\square\square\square3124 = 3 \cdot 4^2 + 1 \cdot 4 + 2 = 54$$

Ответ:

5410

3 Решение:

1, 3 и 5 выражения тождественны и соответствуют выделенной области

Ответ:

1. C and (A and not B or not A and B)
3. A and not B and C or not A and B and C
5. not A and B and C or A and not B and C

4 96 раз

5 Существует множество вариантов решения задачи.

Результаты работы программы

Пример вводаПример вывода

2 1 3 2 1 1

2 1 4 0 1 99