

Задание 1

Сколько существует пятизначных чисел, у которых произведение цифр равно 10?

Ответ: 20

Задание 2

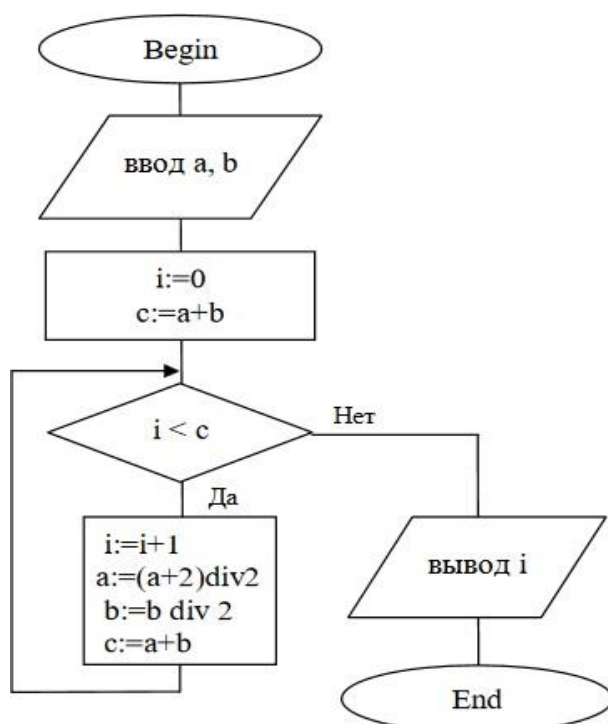
Чтобы шифровать буквы Бельчонок использует двузначные числа. В сеть просочилась информация, что букву «к» Бельчонок закодировал числом 17. Среди слов «торт», «ёжик», «станок», «радуга» есть слова, кодируемые последовательностью цифр: 33291517, 303113241117. Какой последовательностью цифр Бельчонок закодировал слово

Задание 3

Лесные жители бельчонок, лисёнок, зайчонок и медвежонок занимались только одним из приведенных ниже видов спорта: волейбол, кёрлинг, теннис и биатлон. Зайчик и медвежонок болели за одного из своих друзей на соревнованиях по биатлону. Бельчонок и лисёнок никогда не играли в теннис, а лисёнок и медвежонок не увлекались зимними видами спорта. Бельчонок никогда не играл в кёрлинг. С помощью таблицы решите, каким видом спорта занимается каждый из лесных жителей?

Задание 4

Дана схема алгоритма. Определите и укажите в ответе, какое значение переменной i будет на выходе из него, если на вход подали значения $a=5$ и $b=7$. Ответ пошагово расписать.



Задание 5

Тренер сборной России по хоккею составляет тройки нападения, состоящие из центрального нападающего, левого и правого крайних. На место центрального нападающего имеются кандидаты М1, М2, М3, на место левого крайнего кандидаты L1, L2, L3, правого крайнего - R1, R2, R3. Проверка показала, что М1 хорошо совместим с L1, L2, R2; М2 - с L1, R1, R3; М3 - с L3, R2, R3. Постройте граф, из которого будет видно, кто с кем совместим и запишите все возможные варианты троек нападения, которые может составить тренер.

2 вариант

Задание 1

Сколько существует шестизначных чисел, у которых произведение цифр равно 14?

Задание 2

Чтобы шифровать буквы Бельчонок использует двузначные числа. В сеть просочилась информация, что слова «марс», «пирс», «барс» и «морс» Бельчонок закодировал одной из данных последовательностей:

21 62 45 95; 10 06 45 95; 53 33 45 95; 53 06 45 95.

Какой последовательностью цифр Бельчонок закодировал слово «сироп». Ответ объясните.

Задание 3

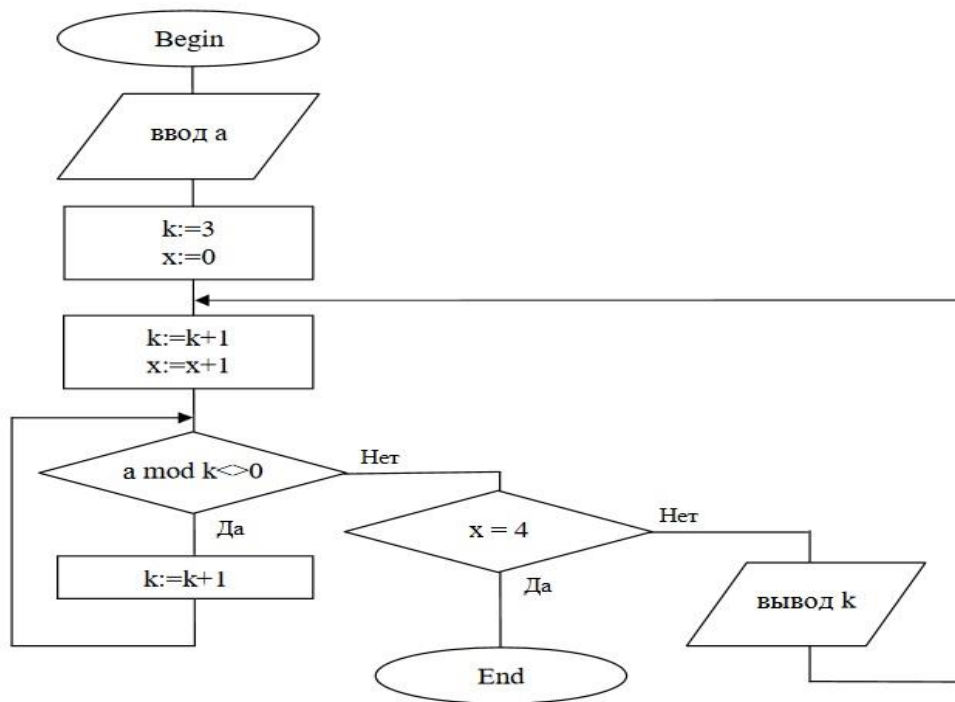
В одном из элитных домов города Красноярска живут Иванов, Петров, Скворцов и Воробьёв. Один из них – программист, другой – физик, третий – журналист, а четвертый – скрипач. Известно, что:

- 1) ни Иванов, ни Скворцов никогда не играли на скрипке ;
- 2) Скворцов не знаком с Ивановым;
- 3) журналист и физик в субботу уезжают в деревню к Петрову;
- 4) журналист вскоре напишет статью о Воробьёве и Иванове.

Нарисовав таблицу, выясните, кто, чем занимается.

Задание 4

Дана схема алгоритма. На вход алгоритму подали значение, $a = 36$. Определите, что выведет алгоритм



Задание 5

Главный архитектор города представил администрации план озеленения аллеи хвойными, лиственными деревьями и кустарниками. В первую группу входят хвойные деревья: пихта и кедр; во вторую группу - лиственные деревья: ива, вяз и клён; в третью группу - кустарники: калина, барбарис и смородина. Постройте граф, отражающий всевозможные варианты озеленения аллеи тремя видами растений и выпишите все эти варианты, если известно, что вяз плохо влияет на рост калины и барбариса, а клён - на рост смородины. Несовместимыми являются также кедр и ива, кедр и клён, пихта и вяз, пихта и ива.