

1405

05-08

## Задания для школьного тура олимпиады по информатике 5-6 класс

### (20 баллов) Задание 1.

Пройди алгоритм, и ты узнаешь фамилию ученого, который ввел термин «информатика».

| № | Действие  | Результат |
|---|---|-----------|
| 1 | Напиши слово Шина                                   | Шина      |
| 2 | Убери последнюю букву                               | Шин       |
| 3 | Припиши справа букву У                              | Шину      |
| 4 | Повтори строчку №3 для буквы Х                      | Шинух     |
| 5 | Замени вторую букву на Т.                           | Штинух    |
| 6 | Добавь после буквы Т букву Б                        | Штобнух   |
| 7 | Повтори строчку №6 для букв Н и Е<br>соответственно | Штобнейух |
| 8 | Поменяй буквы Е и Б местами.                        | Штенебух  |
| 9 | Повтори строчку №6 для букв Е и Й<br>соответственно | Штейнбух  |

100

### (25 баллов) Задание 2.

Представь, что ты поднимаешься на 5 этаж за 5 минут. За сколько минут ты поднимешься на 21 этаж, если будешь идти с той же скоростью, но делая остановки на 1 минуту каждые 7 этажей?

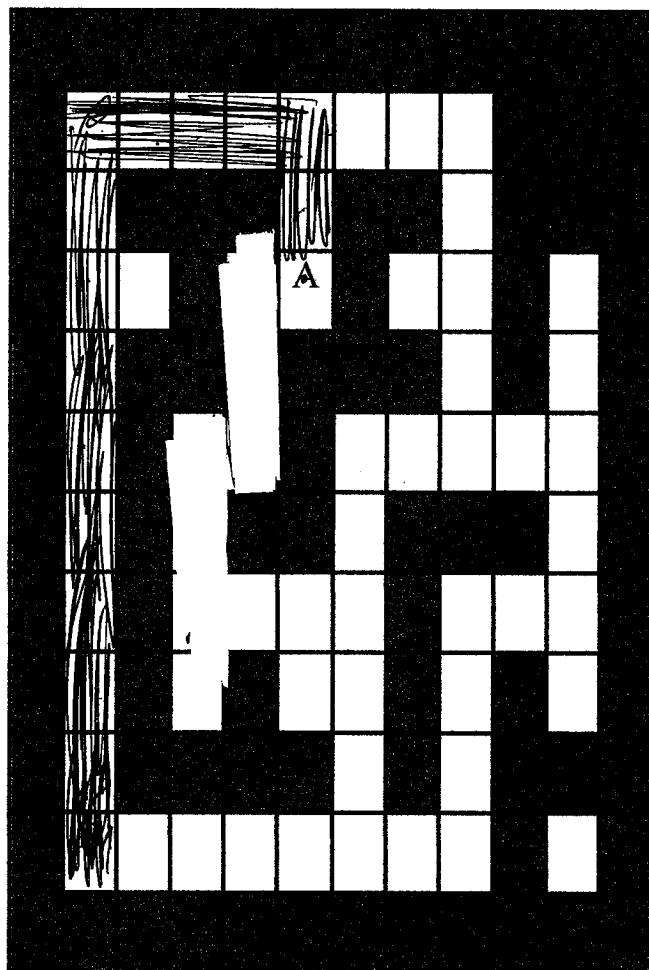
$$\begin{aligned}
 & + 1) 5 : 5 = 1 \text{ (мин.)} \quad \text{за подъем на один этаж.} \\
 & + 2) 21 : 7 = 3 \text{ (мин.)} \quad \text{делая остановку на каждом 7 этаже.} \\
 & - 3) 21 : 7 = 2 \frac{1}{7} \text{ (мин.)} \quad \text{протяженность на 21 этаж.} \\
 & 4) 2 \frac{1}{7} + 3 = 24 \frac{1}{7} \text{ (мин.)}
 \end{aligned}$$

105

Ответ: за 24 минуты ты поднимешься на 21 этаж.

**(20 баллов) Задание 3.**

Перед вами карта лабиринта (серым цветом закрашены стены – по ним нельзя пройти). Робот находится в клетке А. За один шаг он может переместиться в соседнюю по стороне клетку, если она проходима. Какое минимальное количество шагов нужно роботу, чтобы добраться до выхода в клетке В? Ответ запишите одним числом и закрасьте правильный маршрут.



Ответ: 15 - мв клеток.

dd5

**(35 баллов) Задание 4.**

В аэропорту города Хабаровск работает всего 1 посадочная полоса, поэтому самолеты должны садиться по очереди. Посадка занимает 4 минуты. Если самолет прилетел, а посадочная полоса занята, его можно отправить пролететь один или несколько дополнительных кругов над аэропортом (если посадочная полоса свободна, он тоже может сделать дополнительные круги). Один круг занимает 5 минут. Сегодня в аэропорт должны прилететь 3 самолета, время их прилета: 12:00, 12:03, 12:06. Во сколько завершиться раньше всего посадка последнего самолета?

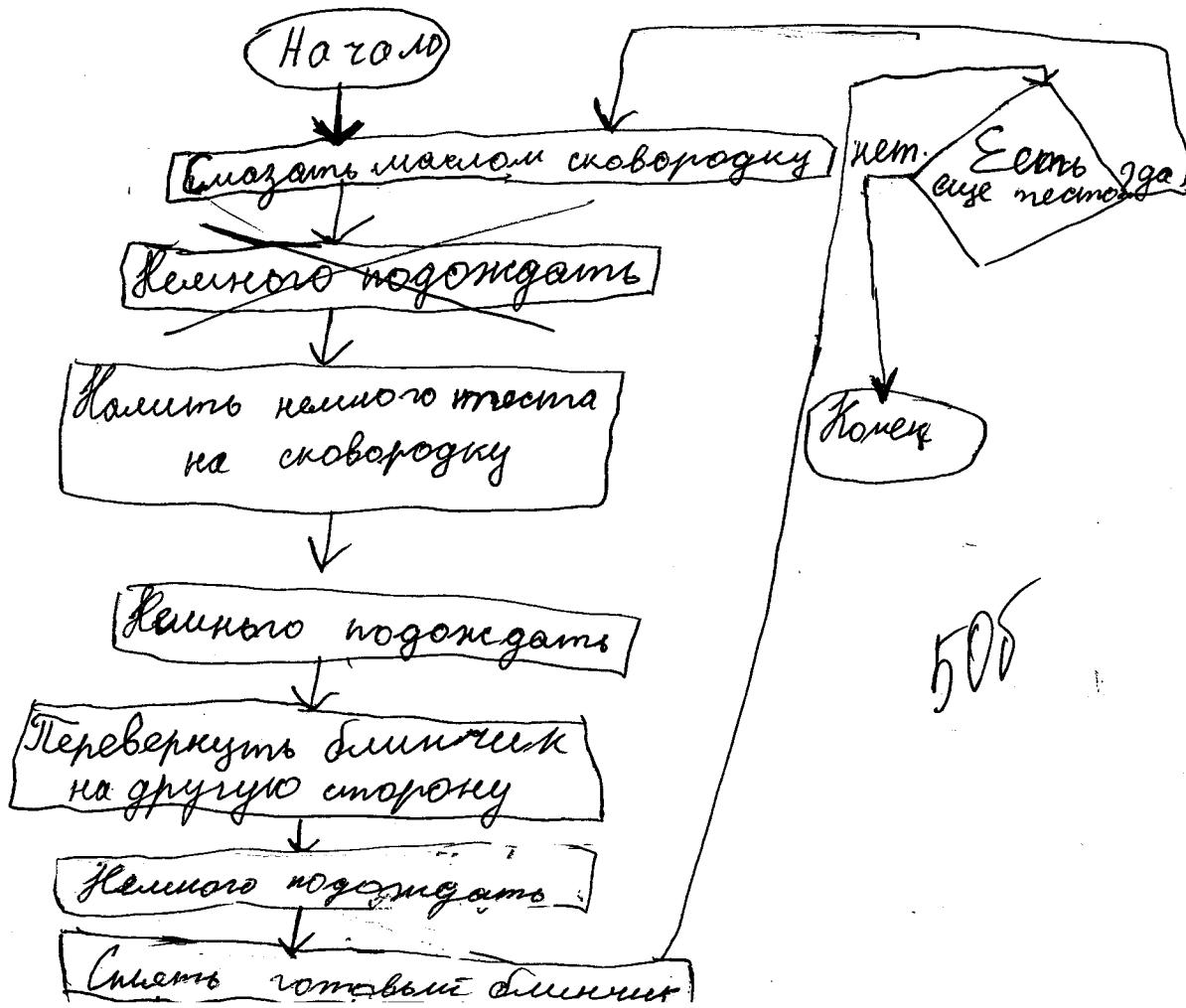
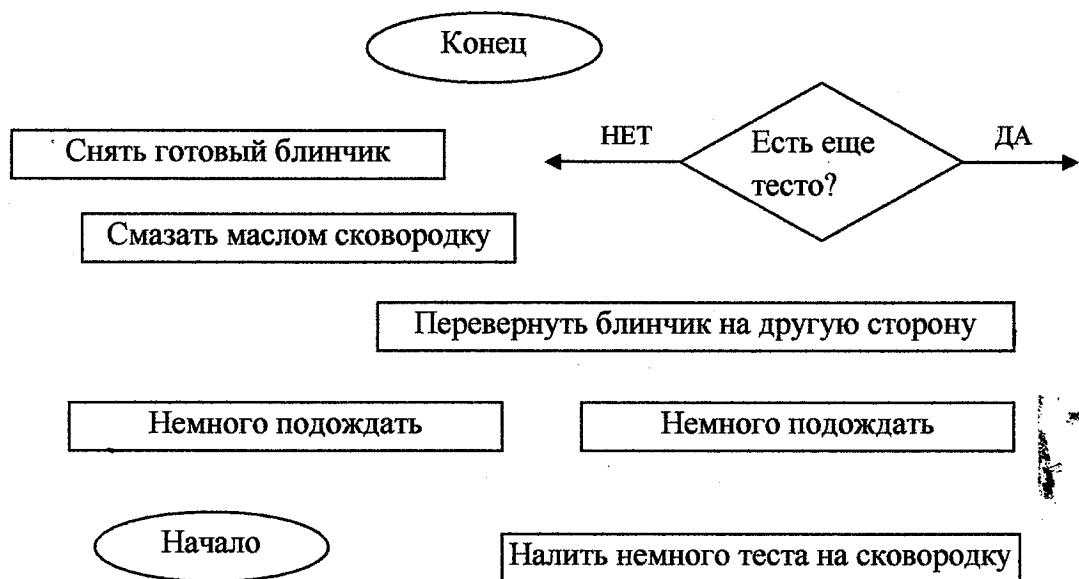
Заполни таблицу:

| <u>Самолет</u>             | <u>A</u> | <u>B</u> | <u>C</u> |
|----------------------------|----------|----------|----------|
| <u>Время прилета</u>       | 12:00    | 12:03    | 12:06    |
| <u>Дополнительный круг</u> |          | 1 круг   | 2 круга. |
| <u>Время посадки</u>       | 12:04    | 12:09    | 12:23.   |

05

**(50 баллов) Задание 5.**

Мама у Пети уехала в отпуск, оставив сыну задание – «Приготовить блюдо к приходу папы с работы». Помоги Пети составить алгоритм приготовления блюда, используя все элементы блок-схемы. После составления алгоритма напиши название блюда, которое Петя будет готовить.



**(100 баллов) Задание 6.**

**(20 баллов) А)** Расшифруйте слово по алгоритму, представленному в виде блок-схемы на рисунке 1.

|                       |   |   |   |   |
|-----------------------|---|---|---|---|
| Закодированное слово  | С | Н | Е | Г |
| Раскодированное слово | з | Н | я | к |

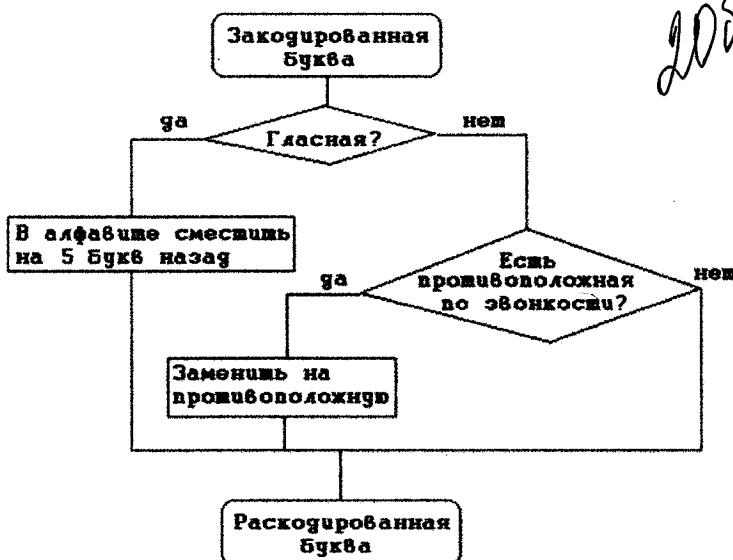


Рисунок 1.

**(80 баллов) Б)** В алгоритме, представленном в виде блок-схемы на рисунке 1 необходимо поменять местами две буквы и изменить один из блоков для правильной расшифровке слова:

|                       |   |   |   |   |
|-----------------------|---|---|---|---|
| Закодированное слово  | Ф | Л | А | Г |
| Раскодированное слово | В | Д | Я | К |

205