Всероссийская олимпиада школьников по информатике

2020-2021 учебный год

Школьный этап

Ключи для 5-6 классов

1. *Решение:* 10 дней.

*Критерии оценивания*

5 баллов – правильный ответ.

0 баллов – остальные случаи.

2. *Решение:* Катя — 2 июля, Соня — 20 марта, Галя — 2 марта, Тамара — 17 мая.

*Критерии оценивания*

5 баллов – правильный ответ

2 балла – правильно указаны даты для двух девочек

0 баллов – остальные случаи.

3. *Решение:* На первое место числа поставим наибольшую из возможных цифр ― 9. На второе место также можно поставить цифру 9, и ещё останется три цифры. При этом оставшиеся три цифры должны быть меньше 5, из них хотя бы одна должна быть нечётная (так как две нечётные цифры уже были записаны). Наибольшая цифра, которая меньше 5, — это 4, наибольшая нечётная цифра, которая меньше 5, — это 3. Значит, среди трёх оставшихся цифр можно использовать две цифры 4 и одну цифру 3. Чтобы число было наибольшим, необходимо сначала записать две цифры 4, потом одну цифру 3. Ответ — 99443.

*Критерии оценивания*

Правильный ответ с объяснением — 5 баллов.

Только ответ без объяснения — 4 балла.

Ответы 99344, 99434 (т. е. перестановка цифр из правильного ответа) — 2 балла.

Ответы 99333, 98433 — 2 балла.

Любое другое пятизначное число, в котором не меньше трёх цифр меньше 5 и не меньше трёх нечётных цифр (т. е. не выполнено только условие максимальности) — 1 балл

4. *Решение:*Введём обозначения:

Горилла – взрослая горилла; горилла1 – первый ребенок гориллы, горилла2 – второй ребенок гориллы.

Шимпанзе – взрослая шимпанзе; шимпанзе1 – первый ребенок шимпанзе, шимпанзе2 – второй ребенок шимпанзе.

Алгоритм.

1. Переправить Горилла и горилла1

2. Переправить Горилла

3. Переправить Горилла и горилла2

4. Переправить Горилла

5. Переправить Шимпанзе и шимпанзе1

6. Переправить Шимпанзе и горилла2

7. Переправить Шимпанзе и Горилла

8. Переправить Шимпанзе и горилла1

9. Переправить Шимпанзе и шимпанзе2

10. Переправить Горилла

11. Переправить Горилла и горилла1

12. Переправить Горилла

13. Переправить Горилла и горилла2

*Критерии оценивания*

5 баллов – правильный алгоритм за 13 шагов.

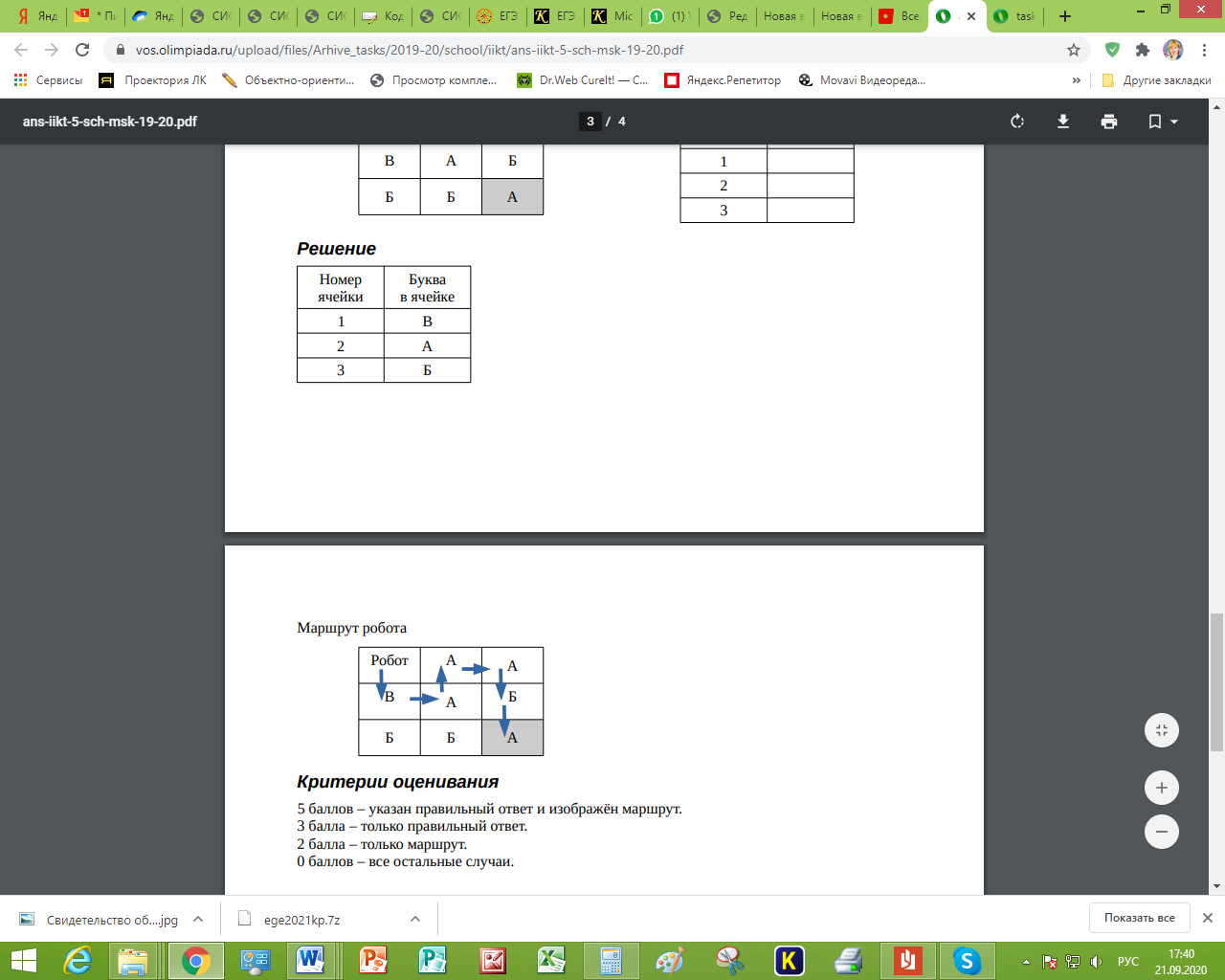
4 балла – правильный алгоритм более, чем 13 шагов.

3 балла – алгоритма нет, но есть состояние берегов после каждого шага.

0 баллов – остальные случаи.

5. *Решение*

|  |  |
| --- | --- |
| Номер ячейки | Буква в ячейке |
| 1 | В |
| 2 | А |
| 3 | Б |



*Критерии оценивания*

5 баллов – указан правильный ответ и изображён маршрут.

3 балла – только правильный ответ.

2 балла – только маршрут.

0 баллов – все остальные случаи