

ЗАДАНИЕ ПО МАТЕМАТИКЕ
ВАРИАНТ 12771 для 7 класса

1. Какое число больше: $\sqrt{2021} + \sqrt{2023}$ или $2\sqrt{2022}$?

Ответ $\sqrt{2021} + \sqrt{2023} < 2\sqrt{2022}$

2. В школьном живом уголке обитают дракончики и грифончики. На завтрак они едят телефончики. Однажды они съели 196 телефончиков, причем каждый дракончик съел на 1 телефончик больше, чем каждый грифончик. Сколько дракончиков и сколько грифончиков содержится в живом уголке, если всего их 36 особей.

Ответ: 16 дракончиков и 20 грифончиков.

3. Если от двузначного числа отнять 9, то получится двузначное число, записывающееся теми же цифрами, но в обратном порядке. Выясните, какие значения может принимать величина, равная квадрату разности цифр такого числа.

Ответ: квадрат разности цифр такого числа может быть равен только 1.

4. Клопы Стас и Настасья прогуливаются по клетчатому тетрадному листу, двигаясь только по сторонам клеток и после каждой клетки поворачивая либо направо, либо налево. Пусть сторона клетки равна 1 см. Если они вернуться туда же, откуда начали прогулку, то может ли длина пройденного пути составить ровно 2022 см?

Ответ: не может.

5. На художественном конкурсе Родион, Изяслав, Эвелина, Феликс и Теодора рисовали волшебных существ. Каждый выбрал для сюжета картины своё любимое время суток – утро, день, сумерки, вечер и ночь. Ребята в своих работах изобразили дракона, единорога, грифона, кентавра и феникса. Каждый использовал что-то своё: акварель, гуашь, масло, карандаш и тушь. Определите, какое время суток и какого сказочного персонажа выбрал каждый из ребят, а также чем каждый из них написал картину, если известно следующее.

- Карандашом была написана «ночная» картина, но на ней был не кентавр.
- Кентавр изображен в более позднее время суток, чем дракон.
- Нарисовавшая единорога Теодора использовала либо гуашь, либо масло.
- Грифон нарисован вечером. Имя его автора начинается не на гласную букву, и он не писал акварелью.
- Тушью был нарисован не феникс.
- Эвелина рисовала гуашью. Её любимое время суток наступает раньше, чем время суток автора, использовавшего масло.
- Сумерки - любимое время суток Родиона.

Ответ:

| УЧАСТНИК | СУЩЕСТВО | ВРЕМЯ СУТОК | ТЕХНИКА |
|----------|----------|-------------|----------|
| Родион | кентавр | сумерки | тушь |
| Изяслав | феникс | ночь | акварель |
| Эвелина | дракон | утро | гуашь |
| Феликс | грифон | вечер | карандаш |
| Теодора | единорог | день | масло |