

ЗАДАНИЕ ПО МАТЕМАТИКЕ

Вариант 12661 для 6 класса

1. На празднике в Волшебном лесу собралось 26 зверей. Известно, что 19 зверушек водили хоровод, 9 зверей пели на концерте, а 10 зверей показывали цирковые номера. Сколько зверей успели и побывать в хороводе, и спеть, и показать цирковой номер на празднике?

Ответ: могло быть любое количество от 0 до 6.

2. 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 сказочного персонажа выбрал каждый из ребят, а также с помощью чего каждый из них написал картину. 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

3. В Стране чудес слуги карточной королевы должны за ночь покрасить белые розы в красный цвет. Но потом королева передумывает и велит покрасить розы обратно в белый. После этого слугам снова приказывают красить цветы в красный, и так много раз. Всего роз в саду 57 и сначала все они были белые. Между каждой сменой приказа слуги успевают покрасить новой краской ровно четыре цветка, при этом они не обращают внимания на то, какого цвета была роза перед покраской (красят первые попавшиеся четыре штуки). Может ли королева после конечного числа покрасок увидеть сад, состоящий полностью из красных роз?

Ответ: может.

4. Для циркового номера дрессировщику нужно задействовать трех морских львов и одного дельфина. Сколько всего комбинаций из своих животных может использовать дрессировщик для различных номеров, если в дельфинарии живут 8 дельфинов и 7 морских львов?

Ответ: 280 различных комбинаций может использовать дрессировщик.

5. Гениальные сыщики Аркадий Вороловов, Снежана Справедликина и Кирилл Раскрытсекретов всегда работают вместе. Сегодня они раскрыли все совершенные накануне преступления, причём Аркадий работал 4 часа, Снежана работала 3 часа, а Кирилл работал 5 часов. Если бы Кирилл работал 2 часа, Снежана 1 час, а Кирилл 3 часа, то они бы раскрыли только $\frac{3}{4}$ всех преступлений. За сколько часов следователи раскрыли бы все преступления, если бы они работали вместе одно и то же время?

Ответ: за 8 часов.