

ЗАДАНИЕ ПО МАТЕМАТИКЕ

Вариант 17661 для 6 класса

Решить задачу – это не угадать ответ! Объяснить решение – это не только дать ответ.

Решение должно содержать логическое обоснование всех его этапов с формулировкой предположений и выводов.

1. Известно четыре способа приготовления волшебной пылицы, чтобы из полученного продукта создать эликсиры добра, радости, ума, везения, здоровья, дружелюбия и творчества. Но эликсиры добра, радости и ума делаются из пылицы фей, а эликсиры везения, здоровья, дружелюбия и творчества делаются из пылицы эльфов. Среди инструкций приготовления пылицы – два способа для пылицы фей и два способа для пылицы эльфов. Сколько существует вариантов приготовления всех эликсиров?
2. На слёт любителей мадагаскарских руконожек приехало 23 человека, и некоторые из них подружились между собой. Докажите, что найдутся два участника слёта, которые подружились с одинаковым числом коллег.
3. Аксинья, Дарина, Милана, Ратибор и Ярополк – цирковые дрессировщики. Их возраст – 18, 19, 20, 22, 25 лет. Их подопечные – лисица, попугай, тигр, морж и коза. Номера дрессировщиков называются «Восточная сказка», «Вокруг света», «Прыжок над бездной», «Весенняя мелодия», «Загадка сфинкса». Репетируют со своими питомцами они в разное время: 9:00, 10:00, 11:00, 12:00, 14:00. Определите возраст, питомца, название номера и время репетиции каждого из дрессировщиков, если известно следующее.
 - Лиса Ратибора репетирует раньше питомца Ярополка, но позже козы, которая работает не с Дариной.
 - У 19-летнего дрессировщика морж в «Весенней мелодии» репетирует позже, чем питомец Аксиньи.
 - Репетиция номера «Вокруг света», начинающаяся позже 10:00, проходит не с лисицей. Артист цирка в этом номере младше дрессировщика из «Восточной сказки», но старше Ярополка.
 - Подопечный Аксиньи выступает позже тигра, но раньше животного из номера «Загадка сфинкса».
 - Милана, питомец которой не коза и которая не участвует в номере «Прыжок над бездной», младше Ратибора.
 - Тигр, дрессирует которого не Дарина, начинает репетировать в четный час.
4. В прямоугольнике ABCD проведена диагональ AC, а также прямая OY, которая делит сторону AB в отношении 1:3, считая от вершины B, а сторону CD в отношении 1:3, считая от вершины D. Найдите, какую часть площади прямоугольника составляет самая маленькая из образовавшихся четырех частей.?
5. В понедельник Пончик приступил к поеданию пирожков с энергетическим повидлом. Каждый день он съедает одинаковое их количество и однажды обнаружил, что от начального запаса из 340 пирожков осталась только четверть ежедневной порции. В какой день недели это произошло?