Оренбургская областная олимпиада школьников по математике

2023-2024 учебный год 6 класс

Задача 6.1. Пять последовательных натуральных чисел написаны в ряд. Сумма трёх самых маленьких из них равна 60. Чему равна сумма трёх самых больших?

Задача 6.2. Аркадий, Борис, Вера, Галя, Даня и Егор встали в хоровод.

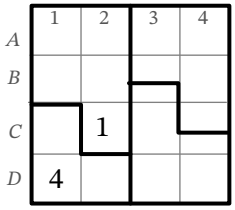
- Даня встал рядом с Верой, справа от неё,
- Галя встала напротив Егора,
- Егор встал рядом с Даней,
- Аркадий и Галя не захотели стоять рядом.

Кто стоит рядом с Борисом?

Задача 6.3. В клетках таблицы 4×4 расставлены числа 1, 2, 3, 4 так, что

- каждое из чисел встречается в каждой строке и в каждом столбце;
- во всех четырёх частях, изображённых на рисунке, суммы чисел равны.

По двум числам на рисунке определите, в каких клетках стоят двойки.



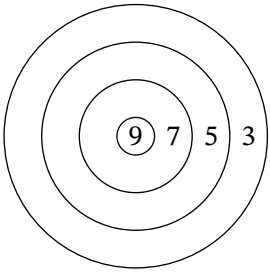
Постройте соответствие.

- В строчке *A* двойка стоит
- В строчке *B* двойка стоит
- В строчке *C* двойка стоит
- В строчке *D* двойка стоит

- в столбце с номером 1.
- в столбце с номером 2.
- в столбце с номером 3.
- в столбце с номером 4.

Задача 6.4. Миша летом на даче изготовил себе самодельный дартс. Круглая доска разделена окружностями на несколько секторов — в неё можно кидать дротики. За попадание даётся столько очков, сколько написано в секторе, как указано на рисунке.

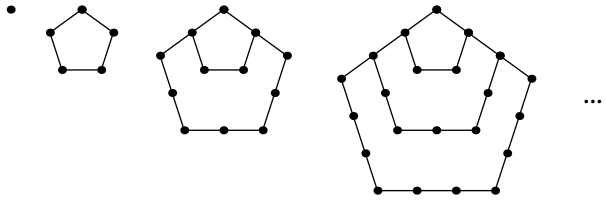
Миша кидал 3 раза по 8 дротиков. Во второй раз он выбил в 2 раза больше очков, чем в первый, а в третий раз в 1,5 раза больше, чем во второй. Сколько он выбил очков во второй раз?



Задача 6.5. Несколько одноклассников вместе съели торт. Лёша съел больше всех — $\frac{1}{11}$ от всего торта, а Алёна — меньше всех — $\frac{1}{14}$ от всего торта. Сколько одноклассников ели торт? Укажите все возможные варианты.

Задача 6.6. На острове живут рыцари, которые всегда говорят правду, и лжецы, которые всегда лгут. Однажды 65 жителей острова собрались на заседание. Все они по очереди сделали заявление: «Среди сделанных ранее заявлений истинных ровно на 20 меньше, чем ложных». Сколько рыцарей было на этом заседании?

Задача 6.7. Аня расставляет камешки на песке. Сначала она поставила один камень, потом добавила камешки, чтобы получился пятиугольник, затем сделала из камешков внешний большой пятиугольник, после этого ещё один внешний пятиугольник и т. д., как на рисунке. Количество камней, которые у неё были расставлены на первых четырёх картинках: 1, 5, 12 и 22. Если продолжать составлять такие картинки дальше, то сколько камней будет на 10-й картинке?



Задача 6.8. Крест, состоящий из двух одинаковых больших и двух одинаковых маленьких квадратов, поместили внутрь ещё большего квадрата. Вычислите в сантиметрах сторону самого большого квадрата, если площадь креста — 810 см^2.

