



СИСТЕМАТИКА

Олимпиада по математике. 2 тур. 29 октября 2023

2 класс

1. Чёрт сказал кузнецу, что подарит ему черевички для невесты, если кузнец сможет двумя ударами меча разрубить подкову на 7 частей.

Помогите кузнецу выполнить это задание.



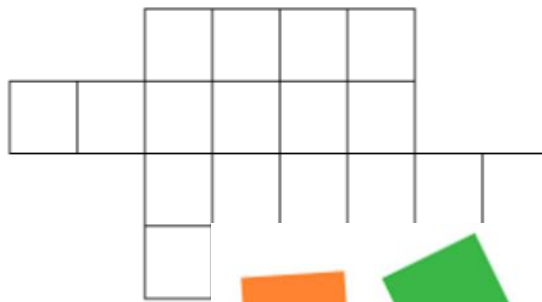
2. стакан имеет высоту 9 сантиметров. Если вставить один стакан в другой, то верхняя часть внутреннего стакана будет торчать над нижним стаканом на 2 сантиметра.

Какой высоты будет "башенка" из шести таких стаканов, вставленных друг в друга?



3. Разрежьте фигуру по сетки на 4 одинаковых

линиям части.



4. У Васи есть несколько фигур. Они могут быть двух цветов (зеленые и оранжевые), форм (круглые и квадратные) и типов (заполненные и пустые). Он хочет убрать несколько фигур так, чтобы все оставшиеся были либо одного цвета, либо одной формы, либо одного типа.

Какое наименьшее количество фигур он должен убрать? Объясните почему.



5. В этом примере под звездочками спрятались разные цифры.
Восстановите пример.

$$5* + **3 = **01$$

6. Вера учит обезьянку Анфису грамоте. Анфиса несколько раз написала слова БОК и КОЛОБОК. Вера подсчитала, что букв О Анфиса написала на 14 больше, чем букв Б. **Сколько раз было написано** слово КОЛОБОК?
7. В ребусе $A - B + B - \Gamma + D = 5$ различными буквами обозначены разные цифры, при этом, каждая из них больше 0, но не больше 5. **Какой цифре** от 1 до 5 не может равняться Б? Почему?

8. У Глупого Короля на службе состоят четыре стражника и Гениальный Сыщик. Король отправил сыщика на разведку, чтобы тот узнал, находится ли сейчас Трубадур в городе. Сыщик разыскал Трубадура и доложил об увиденном Первому Стражнику.



Тот доложил Второму, Второй - Третьему, Третий - Четвертому, а Четвертый Стражник сказал Королю следующее: "Третий Стражник сказал, что Второй Стражник сказал, что Первый Стражник сказал, что Сыщик сказал, что Трубадур сейчас не в городе".

Должен ли Король опасаться Трубадура, если ровно половина стражников - лжецы, а Сыщик всегда говорит правду?