7 класс

1. Если треть числа разделить на его семнадцатую часть, в остатке будет 100. Найдите это число.

Ответ:5100

1. Докажите, что все числа вида 1007, 10017, 100117, … делятся на 53.

Ответ:1007:53=19 100170:53=189 100117:53=1889

1. Из куба 3х3х3 удалили центральный кубик и восемь угловых кубиков. Можно ли оставшуюся фигуру из 18 кубиков составить из 6 брусков 3х1х1?

Ответ: Можно

1. Из натурального числа вычли сумму его цифр, из полученного числа снова вычли сумму его ( полученного числа ) цифр и т.д. После одиннадцати таких вычитаний впервые получился нуль. С какого числа начали?
2. Как от куска материи длиной  метра отрезать полметра, не имея под руками метра?

Ответ: Кусок материи 2/3 сложить на 4 части, из получившегося куска 3 части и будут пол метра (2/3:4=1/6\*3=1/2)

1. Расставьте скобки в выражении 2:2-3:3-4:4-5:5 так, чтобы получилось число больше 39.
2. На листе ватмана размером 40х40 см Боря Петров проделал шилом 15 дырок. Докажите, что из него можно вырезать лист размером 10х10 см, в котором нет дырок. ( Дырки можно считать точечными.)
3. Стрелок 10 раз выстрелил по стандартной мишени и выбил 90 очков. Сколько было попаданий в семерку, восьмерку и девятку, если десяток было четыре, а попаданий ниже семерки и промахов не было.

Ответ: в семерку попаданий было 1 раз, в восьмерку-2раза, в девятку-3раза.

1. На столе лежат 15 металлических рублей гербом вверх. Разрешается за один раз перевернуть любые 14 из них. Можно ли за несколько раз перевернуть все рубли гербом вниз?

Ответ: нет, нельзя.

1. В компании из пяти мальчиков каждый имеет не менее двух одноклассников. Докажите, что все пять мальчиков являются одноклассниками.

Ответ: Если бы компания состояла из четного количества мальчиков и каждый имел бы два одноклассника, то не все мальчики были бы друг другу одноклассниками. При заданных условиях можно утверждать что все мальчики являются одноклассниками.