

Как такое может быть?

1. В квадрате 4×4 отметили 10 клеток (см. рисунок). Разрежьте квадрат на 4 одинаковые по форме части так, чтобы они содержали соответственно 1, 2, 3 и 4 отмеченные клетки.
2. Расшифруйте ребус (одинаковые буквы означают одинаковые цифры, разные – разные):
 $Ш + ШИИИШ = НЕЕЕЕ$.
3. Среди четырех детей у каждого двух совпадает или вес, или рост, или цвет глаз. Обязательно ли найдутся трое детей с одинаковым весом, или одинаковым ростом, или одинаковым цветом глаз?
4. Есть три натуральных числа, которые друг на друга не делятся. Может ли произведение каждого двух из них делиться на третье число?
5. Дыню разрезали на 4 части и съели. Осталось 6 корок. Как такое может быть, если корок никто не грыз?

○	○		
○	○	○	
	○	○	○
		○	○

Зачётные задачи

КТ1. Поставьте по крестику в некоторые клетки доски 8×8 так, чтобы на всех горизонталях осталось разное число крестиков, а на всех вертикалях и обеих больших диагоналях – одинаковое.

КТ2. Можно ли разрезать какой-нибудь треугольник на четыре выпуклые фигуры: треугольник, четырехугольник, пятиугольник и шестиугольник?

КТ3. В однокруговом турнире за победу давали 2 очка, за ничью 1 очко, за поражение 0 очков. Спартак одержал больше всех побед. Мог ли он набрать меньше всех очков?

КТ4*. Начав с 1 июня, Федя каждый день решал задачи. Начиная с 1 июля он, ложась спать, говорил: «Сегодня я решил больше задач, чем позавчера, но меньше, чем неделю назад».

а) Могли ли его слова 7 дней подряд быть правдой?

б) Какое наибольшее число дней подряд эти слова могли быть правдой?

КТ5*. Знайка разложил 10 яблок на чаши весов. Далее он 6 раз сделал такую операцию: поменял два яблока с правой чаши с одним яблоком с левой. Знайка уверяет, что вначале и после каждой операции весы были в равновесии. Могут ли его слова быть правдой?

Малый мехмат, 6 класс, июль 2017 г, <http://www.ashap.info/Uroki/Bolgar2/2017/6-1/index.html>