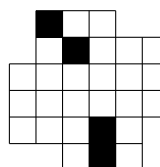


Олимпиада ХФМЛ №27 по математике, 20.10.2014, 6 класс

Довывод

1. Есть два кувшина. Первый пустой, а во второй налито молоко. Кот Матроскин трижды переливает молоко из второго кувшина в первый, причем каждый раз он переливает ровно половину имеющегося на этот момент во втором кувшине молока. В результате в первом кувшине оказалось 700 мл молока. Сколько осталось молока во втором кувшине?
2. Каждый день Ваня выходит из дому в 08:00 и приходит в школу ровно в 08:30. Ходит Ваня всегда с постоянной скоростью 60 м/мин и нигде по дороге не задерживается. В этот понедельник Ваня вышел в обычное время, но, пройдя половину пути, остановился на 5 минут, чтобы собрать букет чудесных желтых листьев для одноклассницы Лены. С какой скоростью должен теперь идти Ваня, чтобы прийти в школу в обычное время?
3. В летнем лагере отдыхало пятнадцать шестиклассников. Однажды родители привезли им восемь одинаковых тортиков. Вожатая Даша умеет разрезать любой торт на несколько равных кусков (но не более, чем на пять). Помогите Даше разделить торты между детьми так, чтобы каждому досталось поровну. (Разные торты можно резать на разное число кусочков).
4. Складывая два числа, отличница Маша потеряла ноль, на который заканчивалось одно из слагаемых, и получила неправильный ответ 2014 вместо правильной суммы 3013. Какие числа должна была сложить Маша?

5. Разрежьте фигуру, изображенную на рисунке, по линиям сетки на четыре одинаковые части так, чтобы в каждой части было ровно по одной закрашенной клетке.



Вывод

6. В классе несколько парт. Оказалось, что ровно половина всех девочек сидят рядом с мальчиками, а мальчиков и девочек, сидящих по одному за партой, поровну. Докажите, что мальчиков в классе четное число.
7. Юра выписал на доске несколько простых чисел (среди которых могли быть и одинаковые) и перемножил их. Потом он из каждого выписанного числа вычел по двойке и перемножил получившиеся разности. Второе произведение оказалось в 91 раз меньше первого. Какие числа Юра написал вначале? *Укажите все возможные варианты и объясните, почему других возможностей нет.*
8. Алиса и Базилио по очереди ставят в клетки доски 7×7 цифры от 1 до 7 так, чтобы ни в одной строке и ни в одном столбце не оказалось одинаковых цифр. Первой ходит Алиса. Проигрывает тот, кто не сможет сделать ход. Кто из соперников выигрывает при правильной игре?