

Задачи

1. Профессор Мумбум Плюмбум пытается из 8 различных цифр составить число, делящееся на любую из этих цифр. Докажите, что это ему не удастся.

Устав от безуспешных попыток составить восьмизначное число, профессор Мумбум Плюмбум решил облегчить себе задачу и теперь пытается из 7 различных цифр составить число, делящееся на любую из них. Помогите ему это сделать.

Я.Камыш



2. Клетки квадрата 100×100 раскрашены в белый и черный цвет в шахматном порядке. Квадрат разрежали на квадраты с нечетными сторонами, и в каждом квадрате отметили центральную клетку. Докажите, что белых и черных клеток отмечено поровну.

О.Ванюшина

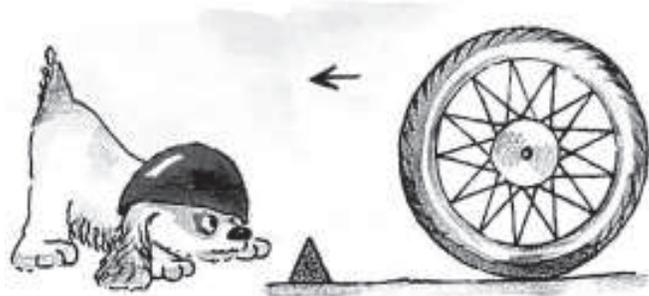


3. Рокер Вася на своем мотоцикле собирается переехать бордюр, имеющий в сечении форму правильного треугольника с длиной стороны 20 см.

– Радиус каждого колеса моего мотоцикла 30 см, – хвастается Вася. – Переехав этот жалкий бордюр, я оставлю на нем лишь нулевую длину следа!

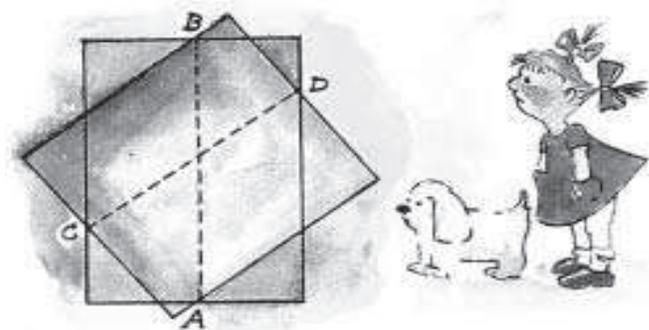
Прав ли Вася?

С.Дворянинов



4. Два прямоугольника, красный и синий, пересеклись так, что отрезок AB оказался параллельным стороне синего прямоугольника, а отрезок CD – параллельным стороне красного. Докажите, что площади прямоугольников равны.

В.Произволов



5. Один из собеседников сказал:

– Если год, когда мне исполнилось 43 года, умножить на год, когда мне исполнилось 45 лет, и поделить на год моего рождения, то получится год, когда...

– Достаточно! – прервал его второй. – Я могу назвать год твоего рождения

Назовите и вы.

И.Акулич

