

### Мир. Труд. ДЗ!

- 1) В Тридевятом царстве живут 2019 человек. 600 из них честные, а остальные – жулики. Честные люди на все вопросы отвечают правду, а жулики отвечают на вопросы так, как им хочется (в том числе, возможно, и правду). Василиса Премудрая хочет изобличить как можно больше жуликов. Какое наибольшее количество жуликов ей гарантированно удастся обнаружить?
- 2) В четырёхугольнике  $ABCD$   $\angle A = 85^\circ$ ,  $\angle B = 115^\circ$ ,  $AD = BC$ . Серединные перпендикуляры к сторонам  $AB$  и  $CD$  пересекаются в точке  $M$ . Найдите  $\angle MAB$ .
- 3) Положительные числа  $a, b, c, d$  удовлетворяют следующим условиям:

$$\begin{cases} a + b + c + d = 19, \\ \frac{1}{a+b} + \frac{1}{b+c} + \frac{1}{c+d} + \frac{1}{d+a} = \frac{19}{21}. \end{cases}$$

Чему равно

$$\frac{a+b}{c+d} + \frac{b+c}{d+a} + \frac{c+d}{a+b} + \frac{d+a}{b+c}?$$

- 4) Вещественные числа  $x$  и  $y$  удовлетворяют условию

$$\frac{x+22}{y} + \frac{290}{xy} = \frac{26-y}{x}.$$

Найдите  $xy$ .

- 5) Алиса выкладывает мармеладных королей на шахматную доску, при этом после каждого хода называет число, равное количеству королей, которых он бьёт. Какова сумма всех названных Алисой чисел после заполнения доски?
- 6) Аня выписывает на своей доске числа  $1, 4, \dots$ , прибавляя каждый раз 3; Даша на своей доске – числа  $9, 16, \dots$ , прибавляя каждый раз 7; а Саша – числа  $2, 7, \dots$ , прибавляя каждый раз 5. Сколько всего разных чисел они напишут к моменту, когда на каждой доске будет по 2019 чисел?