

Ребусы

1. (Всеросс., 2019, ШЭ, 8.1) В числовом выражении некоторые цифры заменили буквами (разные цифры — разными буквами, одинаковые цифры — одинаковыми буквами). Получилось следующее:

$$2018A : BCD = AA.$$

Какое числовое выражение было записано изначально? (Достаточно привести пример. 2018A изначально было пятизначным числом.)

2. (Всеросс., 2017, ШЭ, 8.3) В выражении

$$\frac{P \cdot A \cdot Z + P \cdot E \cdot Z \cdot A \cdot Y}{C \cdot P \cdot A \cdot Z \cdot Y}$$

замените каждую из букв P, A, Z, E, Y, C, Y на какую-то из цифр от 1 до 9 (одинаковые буквы — на одинаковые цифры, разные буквы — на разные цифры) так, чтобы значение выражения получилось наибольшим. *Покажите, как нужно расставить цифры, вычислите значение вашего выражения и объясните, почему оно наибольшее.*

3. («Курчатов», 2014, 7–8) От двух игрушечных азбук осталось всего 14 букв. Каждая буква первой азбуки тяжелее любой буквы из второй, но если буквы взяты из одной и той же азбуки, то весят поровну. Известно, что составленное из этих букв слово ЦИРКУЛЬ легче, чем слово ЧАСТНОЕ, слово ЧАСТЬ легче, чем КРЕСТ, а буква Е легче Б. Определите все тяжёлые буквы.

СТРОИТЬ

4. («Ломоносов», 2013, 7–8) Решите ребус (одинаковым буквам соответствуют одинаковые цифры, разным — разные):

$$MSU + MSU + MSU + MSU + OLYMP + OLYMP = MOSCOW.$$

$143 + 143 + 143 + 143 + 97012 + 97012 = 194596$

5. («Ломоносов», 2011, 7–9) Расшифруйте ребус (разные буквы означают разные цифры) и найдите значение выражения в нижней строке:

$$\begin{array}{r} \text{Л} \times \text{О} = \text{М} \\ + \quad : \quad + \\ \text{О} \times \text{Н} = \text{О} \\ \text{''} \quad \text{''} \quad \text{''} \\ \text{С} - \text{О} + \text{В} = ? \end{array}$$

Два варианта решения: 11

6. (ММО, 2010, 8.1) КУБ является кубом. Докажите, что ШАР кубом не является. (КУБ и ШАР — трёхзначные числа, разные буквы обозначают различные цифры.)