

**Всероссийская олимпиада школьников по математике, 2016/2017**

**Школьный этап**

**7 класс**

- 7.1. Какое число больше:  $888...88 \cdot 333...33$  или  $444...44 \cdot 666...66$  (каждый сомножитель является 100-значным числом)? Почему?
- 7.2. Замените звёздочки в записи числа  $72*3*$  цифрами так, чтобы число делилось без остатка на 45. Ответ объясните.
- 7.3. Прямоугольник разрезали тремя вертикальными и тремя горизонтальными разрезами на 16 прямоугольников разных размеров. Оказалось, что периметр каждого из получившихся прямоугольников составляет целое число метров. Обязательно ли периметр исходного прямоугольника – целое число метров?
- 7.4. В мешке 24 кг гвоздей. Как, имея только чашечные весы (без стрелки и без гирь), отмерить 9 кг гвоздей?
- 7.5. Несколько гномов, навьючив свою поклажу на пони, отправились в дальний путь. Их заметили тролли, которые насчитали в караване 36 ног и 15 голов. Сколько было гномов и сколько пони?

**Всероссийская олимпиада школьников по математике, 2016/2017**

**Школьный этап**

**7 класс**

- 7.6. Какое число больше:  $888...88 \cdot 333...33$  или  $444...44 \cdot 666...66$  (каждый сомножитель является 100-значным числом)? Почему?
- 7.7. Замените звёздочки в записи числа  $72*3*$  цифрами так, чтобы число делилось без остатка на 45. Ответ объясните.
- 7.8. Прямоугольник разрезали тремя вертикальными и тремя горизонтальными разрезами на 16 прямоугольников разных размеров. Оказалось, что периметр каждого из получившихся прямоугольников составляет целое число метров. Обязательно ли периметр исходного прямоугольника – целое число метров?
- 7.9. В мешке 24 кг гвоздей. Как, имея только чашечные весы (без стрелки и без гирь), отмерить 9 кг гвоздей?
- 7.10. Несколько гномов, навьючив свою поклажу на пони, отправились в дальний путь. Их заметили тролли, которые насчитали в караване 36 ног и 15 голов. Сколько было гномов и сколько пони?