

**Пример вступительной работы по математике  
для поступающих в восьмой математический класс**

- 1) Выполните действия  $\frac{0,216}{0,15} + \frac{2}{3} \div \frac{4}{15} + \frac{196}{225} - \frac{7,7}{24,75} + 0,695 \div 1,39$ .
- 2) Из молока жирностью 5% получается творог жирностью 15, 5%, при этом остается сыворотка жирностью 0, 5%. Сколько творога получится из одной тонны молока.
- 3) Основание равнобедренного треугольника равно 24. Одна из медиан разбивает его на два треугольника так, что периметр одного из них на 12 больше периметра другого. Найдите боковую сторону треугольника.
- 4) Три трубы вместе наполняют бассейн за 6 часов. Вторая труба заполняет бассейн на 25% быстрее, чем первая, а третья — на 10 часов медленнее, чем вторая. За какое время наполняет бассейн каждая труба?
- 5) В треугольнике  $ABC$   $\angle A = 15^\circ$ ,  $\angle B = 43^\circ$ . Высота  $CH$  продолжена за точку  $H$  на отрезок  $HD = HC$ , медиана  $CM$  продолжена за точку  $M$  на отрезок  $ME = MC$ . Найдите  $\angle DAE$ .
- 6) Последовательность чисел строится по следующему закону. На первом месте стоит число 7, далее за каждым числом стоит сумма цифр его квадрата, увеличенная на 1. Какое число находится на 1000-м месте?
- 7) В однокруговом турнире по волейболу каждая команда одержала, столько побед, сколько все побежденные ей команды вместе взяты. Сколько команд могло играть в турнире?
- 8) В  $n$  стаканах достаточно большой вместимости налито поровну воды. Разрешается переливать из любого стакана в любой другой ровно столько воды, сколько ее имеется в этом последнем. При каких  $n$  можно за конечное число шагов слить воду в один стакан?