

**Пример вступительной работы по математике
для поступающих в восьмой физико-химический класс**

- 1) Вычислите $(7^3 - 3^5)^{(2^7 - 5^3)}$.
- 2) Решите уравнение: $((0,001x + 2) : 0,3) \cdot 0,01 - 11,2 = 22,2$.
- 3) Разложите на множители $4a^2 + 27bc - 18ab - 9c^2$.
- 4) В треугольнике **ABC** на стороне **AB** взята точка **D**, а на стороне **AC** взята точка **E**. При этом $DE \parallel BC$ и $DE = EC$. Найдите $\angle ABC$, если $\angle BAC = 55^\circ$ и $\angle BCD = 25^\circ$.
- 5) Пешеход, идущий из дома к железнодорожной станции, пройдя за первый час **3** км, рассчитал, что, двигаясь с такой скоростью, он опоздает к поезду на полчаса. Поэтому остальной путь он прошёл со скоростью **5** км/ч и пришёл за **30** минут до отхода поезда. Каково расстояние от дома до станции?
- 6) От прямоугольника одним прямолинейным разрезом отрезали квадрат. От этого его периметр уменьшился на **20%**. А на сколько процентов уменьшилась его площадь?
- 7) Десять друзей послали друг другу СМС: каждый послал по одному СМС ровно пяти друзьям. Можно ли утверждать наверняка, что какие-то двое послали СМС друг другу?
- 8) Какие двузначные числа увеличатся в **8, 5** раз, если между их цифрами вписать **0**?