



государственное автономное общеобразовательное учреждение Республики Коми
«Лицей для одаренных детей»

Вступительные испытания по математике, 7 класс, вариант 3

На выполнение работы по математике отводится 90 минут.

Работа состоит из 11 заданий.

К каждому заданию необходимо привести полное решение и указать ответ.

Желаем успеха!

1. Выполните действия: $\left(1\frac{2}{9} - 3\frac{7}{12} + 5\frac{1}{18}\right) : 1\frac{25}{72}$

2. Решите уравнение: $15\frac{1}{2} : 8\frac{6}{7} = 1,4 : x$

3. Решите уравнение: $2,7 + \left(0,02x + 4\frac{1}{2}\right) : 1,3 = 8,5$

4. Решите уравнение: $|4x - 2| = 1,8 \cdot |-3|$

5. Решите уравнение: $(3 - x) \cdot (-2 - 7x) = 0$

6. После того как путешественники прошли 1 км и треть оставшегося пути, им еще осталось пройти половину всего пути и еще 1 км. Чему равен путь?

7. Винни-Пух съедает бочонок меда за 80 минут, Кролик – за 2 часа, а Пятачок – за 4 часа. За сколько минут они вместе съедят бочонок меда.

8. Белка за 20 минут приносит орех в гнездо. Сколь далеко расположен орешник от гнезда, если налегке белка бежит со скоростью 5 м/с, а с орехом – 3 м/с?

9. Необходимо оклеить обоями одну стену комнаты размерами 7м*3 м. Сколько рулонов потребуется купить, если ширина рулона 50 см, а длина 10 м?

10. Рационализатор Петров придумал изобретение, которое позволяет экономить 40% топлива, а рационализатор Сидоров придумал еще лучшее изобретение, которое позволяет экономить 60% топлива, независимо от внедрения первого изобретения.

Сколько процентов экономии топлива получит завод, если внедрить в производство оба изобретения?

11. Что быстрее – проехать весь путь на велосипеде или половину пути проехать на мотоцикле, который движется вдвое быстрее велосипеда, а вторую половину – пешком, что вдвое медленнее, чем ехать на велосипеде?