

**Экзаменационная работа по математике
для поступающих в 6-ой класс
АНОО «Физтех-лицей» им. П. Л. Капицы**

(демонстрационный вариант)

(2022-2023 учебный год)

1. Вычислите:

$$\frac{\left[7,88 + \left(4\frac{3}{5} \cdot 2,5 - 1,6 \cdot 2\frac{1}{2}\right) : 7,5 \cdot 2,12\right] : 6,25}{\left(10 - 8\frac{5}{8}\right) \cdot 0,32 + \left(9,6 : 9\frac{3}{5}\right) \cdot (0,2)^2}$$

2. Решите уравнение:

$$15\frac{3}{8} : \left(2\frac{3}{4}x + 5\frac{5}{6}\right) - 1\frac{1}{2} = \frac{3}{4}$$

3. Первая бригада может построить дом за 8 месяцев, а вторая – за 12 месяцев.

А) За какое время смогут построить 5 таких домов обе бригады, работая вместе?

Б) Сколько домов они смогут построить, если сначала 9 месяцев будет работать первая бригада, а затем еще 9 месяцев они будут работать вместе?

4. Одна сторона треугольника равна 5,6 см, что составляет 70% второй стороны, а третья сторона составляет $\frac{5}{16}$ второй стороны. Чему равен периметр треугольника?

5. В магазин привезли новые айфоны. В первый день продали $\frac{5}{9}$ всех айфонов, во второй – 25% остатка и еще 10 айфонов, а в третий – последние 50 айфонов. Сколько всего айфонов привезли в магазин?

6. В трех пассажирских поездах различное число мест: 236, 295, 472. Сколько вагонов в каждом поезде и сколько мест в каждом вагоне, если во всех вагонах число мест одинаковое?

7. Коля и его сестра Маша пошли в гости. Пройдя четверть пути, Коля вспомнил, что они забыли дома подарок и повернул обратно, а Маша пошла дальше. Маша пришла в гости через 20 минут после выхода из дома. На сколько минут позже пришёл в гости Коля, если известно, что они все время шли с одинаковыми скоростями?