

**Муниципальное автономное общеобразовательное
учреждение гимназия № 40**

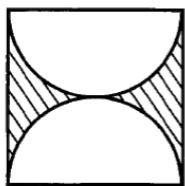
Для поступающих в 7-ый класс

Математика

Демонстрационный вариант

контрольных измерительных материалов

1. Найдите значение выражения $\left(1,2 - 1\frac{7}{15}\right) \cdot \left(-\frac{5}{8}\right) - 1\frac{1}{6} : 2\frac{1}{3}$
2. Расположите дроби в порядке возрастания: $0,875; \frac{7}{9}; \frac{15}{16}; \frac{16}{17}$
3. Докажите, что при любом натуральном значении n значение выражения $3(8n + 2,4) - 2(7n + 1,1)$ кратно 5
4. Решите уравнение $-3(2x - 0,8) = 2(x + 3,6)$
5. Решите задачу. Трубу длиной 11 м распилили на 15 равных частей, а трубу длиной 6 м – на 9 равных частей. В каком случае части получились короче?
6. Отметьте на координатной прямой $-\frac{1}{6}; \frac{5}{3}; -\frac{12}{16}; \frac{11}{12}; -\frac{7}{6}; \frac{3}{2}$
7. Решите задачу. Найдите три числа, если первое число относится ко второму как 3:4, второе к третьему – как $\frac{2}{3} : 0,75$, а разность наибольшего и наименьшего чисел равна 3.
8. Найдите площадь заштрихованной фигуры



9. Решите уравнение $|0,5x - 4| + (8 - x)^4 = 0$
10. Найдите значение выражения $5b - 3(2a - b)$, если $3a - 4b = 2$
11. Решите задачу. Воду из котлована планировали откачать за 50 дней с помощью 60 насосов. Сколько насосов необходимо привлечь дополнительно, чтобы закончить работу на 20 дней раньше?

Часть 2

12. Решите задачу. Цена товара повысилась на 25%, а затем ещё на 25%. На сколько процентов необходимо снизить новую цену, чтобы она сравнялась с первоначальной.
13. Найти число А, если отношение 45% числа А к $\frac{9}{11}$ от числа $(73 - А)$ равно $\frac{2}{3}$

14. Радиус первого колеса кареты равен $0,2\text{ м}$, а заднего $-0,8\text{ м}$. Какое расстояние проехала карета, если её переднее колесо сделало на 3600 оборотов больше, чем заднее?