

Тел./факс (499) 131-80-38
e-mail: 1514@edu.mos.ruКрупской ул., д. 12, Москва, 119311
<https://gym1514uz.mskobr.ru>

**Демонстрационный вариант по математике для поступающих в 7 класс
проекта «Математическая вертикаль»**

1. а) Найдите значение выражения: $\left(8\frac{3}{5} \cdot (-4) + 18,2\right) : 0,027$	Ответ:
1. б) Найдите значение выражения: $\frac{2}{43} \cdot \frac{1}{6} + \frac{2}{43} \cdot 1\frac{3}{8} + \frac{41}{43} : \frac{24}{37}$	Ответ:
1. в) Найдите значение выражения: $\frac{-4 \cdot 1\frac{3}{4} \cdot (-4,8)}{2,88 \cdot \left(-3\frac{1}{3}\right)}$	Ответ:
2. а) Решите уравнение: $\frac{1,4x - 3,5}{-0,25} = \frac{4,6x - 18}{1,5}$	Ответ:
2. б) Решите уравнение: $2,34 + 1,3 \cdot \left(\frac{1}{5}x - 2,4\right) = 2\frac{3}{5}$	Ответ:
3. а) Упростите выражение $1,5(a - 4) - 4,6(5 + a)$ б) Найдите значение выражения при $a = -0,7$	Ответ: а) б)
4. Чему равна площадь леса, если на карте с масштабом 1:20000 он изображен прямоугольником со сторонами 5 см и 8 см?	Ответ:
5. Влажность свежих грибов составила 92%, а сухих – 8%. Сколько надо собрать свежих грибов, чтобы получить 2 кг сухих?	Ответ:
6. На участке газопровода трубы длиной 4 м заменили на трубы длиной 5 м. Сколько нужно новых труб для замены 100 старых?	Ответ:

7. Решите задачу (запишите полное обоснованное решение):

Магазин продал до обеда 20% привезенного картофеля, а после обеда – $\frac{3}{16}$ остатка. После чего осталось продать еще 5,2 т картофеля. Сколько картофеля привезли в магазин?

Ответ: _____

8. Решите задачу (*запишите полное обоснованное решение*):

3 маляра за 5 дней окрашивают 60 окон. Сколько окон покрасят 5 маляров за 4 дня?

Ответ: _____

9. Решите задачу (*запишите полное обоснованное решение*):

Отметьте на координатной плоскости точки $A(-4; 2)$, $B(0; -3)$ и $M(5; 2)$. Проведите прямую AB . Через точку M проведите прямую m , параллельную прямой AB , и прямую n , перпендикулярную прямой AB .

Ответ: _____

10. Решите задачу (*запишите полное обоснованное решение*):

Одна сторона прямоугольника на 200% больше второй. Меньшую сторону увеличили на 30%, а большую – уменьшили на 30%. Как изменился периметр прямоугольника и на сколько процентов?

Ответ: _____

11. Решите задачу (*запишите полное обоснованное решение*):

Бригада трактористов планировала вспахать в день по 40 га, но из-за ненастной погоды она вспахивала в день по 30 га и закончила работу на 2 дня позже срока. Какова площадь участка?

Ответ: _____

12. Решите задачу (*запишите полное обоснованное решение*).

Маша записала в тетради некоторое трёхзначное число, а затем дописала слева ещё одну цифру. Получилось четырёхзначное число, которое в 65 раз больше исходного. Какое четырёхзначное число получилось?

Ответ: _____