

**Вступительное испытание по математике
для поступающих в 7 классы с ранней предпрофильной
гуманитарной, ранней медико-биологической и психологической
специализациями Лицея №1535.
Демовариант.**

Инструкция: 1. Вступительное испытание проводится в письменной форме. Использование калькуляторов, компьютеров и любых видов справочных пособий **запрещено**. На время проведения вступительного испытания необходимо **отключить** мобильные телефоны и любые другие виды коммуникаторов, в том числе смарт-часы. Взаимные консультации учащихся **запрещены**. Работа выполняется и оформляется исключительно на листах, выданных Вам экзаменаторами. Нарушение любого пункта инструкции влечёт удаление учащегося из аудитории и выставление ему за вступительное испытание по математике отметки «0». Продолжительность экзамена **90 минут**.

2. Ответом на задание этого экзамена может быть или целое число, или конечная десятичная дробь, или *несократимая* обыкновенная дробь (с выделенной целой частью). Полученный Вами ответ следует вписать в соответствующую строку бланка ответов справа от номера задачи. Цифры, знак "минус", дробные черты, десятичные запятые должны быть написаны чётко, разборчиво. Единицы измерения в бланк не вносятся. При проверке заданий этого этапа экзамена проверяется только бланк с Вашими ответами. Претензии, связанные с неразборчиво написанными цифрами, при показе работ не обсуждаются.

Желаем Вам успешно справиться с заданиями!

Бланк для внесения ответов:

<i>Номер задачи</i>	<i>Место для внесения Вашего ответа</i>	<i>Итоги проверки преподавателем</i>	<i>Номер задачи</i>	<i>Место для внесения Вашего ответа</i>	<i>Итоги проверки преподавателем</i>
Задача № 1(а)			Задача № 4		
Задача № 1(б)			Задача № 5		
Задача № 1(в)			Задача № 6		
Задача № 1(г)			Задача № 7		
Задача № 1(д)			Задача № 8		
Задача № 1(е)			Задача № 9		
Задача № 1(ж)			Задача № 10		
Задача № 2			Задача № 11		
Задача № 3			Задача № 12		

Итоги проверки: набрано _____ баллов (из 50).

1. (Каждый пример - 2 балла). **Вычислите:**

а) $12\frac{4}{7} + 6\frac{3}{5}$;

б) $18\frac{9}{11} - 34\frac{2}{11}$

в) $16\frac{1}{5} \cdot \frac{20}{27}$;

г) $3\frac{3}{13} : 2\frac{33}{78}$;

д) $6,1 \cdot 7,09$;

е) $13,68 : 4,5$

ж) $-|12,3| + 2,5^2 - |-1,9|$.

2. (3 балла) Гэндальф имел рост 1 м 85 см. Рост гнома Гимли составлял 40% от роста Гэндальфа. Найти (в сантиметрах) рост Гимли.

3. (3 балла) Чему равна сумма $\frac{3}{0,8} + \frac{0,4}{1,6}$?

4. (3 балла) Расстояние между городами А и В равно 105 км. Автомобиль проехал $\frac{5}{7}$ этого расстояния за полтора часа. Найти (в км/ч) скорость автомобиля.

5. (3 балла) Масштаб, указанный на карте, говорит, что 1 см соответствует 900 м. Сколько сантиметров будет составлять расстояние между пунктами А и В на карте, если на местности между ними **4,05** км ?

6. (3 балла) С помощью **6** одинаковых труб бассейн заполняется водой за **15** часов. На сколько часов быстрее заполнится этот же бассейн, если труб станет на три больше?

7. (3 балла) За день овощной отдел магазина продал 750 кг картофеля, что составило 15% от всего количества картофеля, завезённого в магазин. Сколько тонн картофеля завезли в магазин ?

8. (3 балла) Длина прямоугольника равна 56 см, ширина прямоугольника составляет $\frac{4}{7}$ его длины. Чему (в см²) равна площадь квадрата, имеющего такой же периметр, как и данный прямоугольник?

9. (3 балла) Найти значение переменной y , являющееся решением уравнения

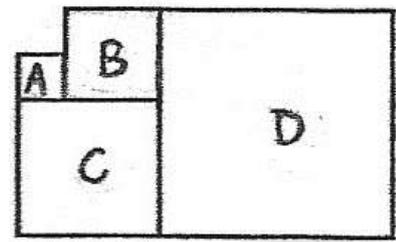
$$\frac{3}{7} : 1\frac{1}{14} = 0,4 : (4 - y).$$

10. (4 балла) Точки A , B и C расположены на координатной прямой. Координата точки A равна 7 , точка B имеет координату -2 . Точка C такова, что её координата положительна, а длина отрезка AB составляет треть от длины отрезка BC . Какова координата точки C ?

11. (4 балла) **Решить задачу:** Фигуры A , B , C и D на рисунке (→)

являются квадратами. Периметр квадрата A равен 12 см и составляет

$\frac{3}{5}$ от периметра квадрата B . Чему (в $см^2$) равна площадь квадрата D ?



12. (4 балла) В ближайшем магазине 1 кг гречки стоит 96 рублей. В более далёком магазине 1 кг гречки стоит 90 рублей, но проезд туда и обратно стоит 50 рублей. За каким наименьшим целым количеством килограммов гречки имеет смысл съездить в тот более далёкий магазин?

ОТВЕТЫ:

<i>Номер задачи</i>	<i>Место для внесения Вашего ответа</i>	<i>Итоги проверки преподавателем</i>	<i>Номер задачи</i>	<i>Место для внесения Вашего ответа</i>	<i>Итоги проверки преподавателем</i>
Задача № 1(а)	$19\frac{6}{35}$		Задача № 4	50	
Задача № 1(б)	$-15\frac{4}{11}$		Задача № 5	4,5	
Задача № 1(в)	12		Задача № 6	5	
Задача № 1(г)	$1\frac{1}{3}$		Задача № 7	5	
Задача № 1(д)	43,249		Задача № 8	1936	
Задача № 1(е)	3,04		Задача № 9	3	
Задача № 1(ж)	-7,95		Задача № 10	25	
Задача № 2	74		Задача № 11	169	
Задача № 3	4		Задача № 12	9	