

2. Плитки для садовых дорожек продаются в упаковках по 6 штук. Сколько упаковок плиток понадобилось, чтобы выложить все дорожки?

Ответ: _____

3. Найдите площадь, которую занимает баня. Ответ дайте в квадратных метрах.

Ответ: _____

4. На сколько процентов площадь, которую занимает теплица, меньше площади, которую занимает гараж?

Ответ: _____

5. Хозяин участка планирует установить в жилом доме систему отопления. Он рассматривает два варианта: электрическое или газовое отопление. Цены на оборудование и стоимость его установки, данные о расходе газа, электроэнергии и их стоимости даны в таблице.

	Нагреватель (котёл)	Прочее оборудование и монтаж	Средн. расход газа/средн. потребляемая мощность	Стоимость газа/электроэнергии
Газовое отопление	25 000 руб.	17 552 руб.	1,3 куб. м/ч	5,2 руб./куб. м
Электр. отопление	21 000 руб.	15 000 руб.	5,2 кВт	4,1 руб./(кВт·ч)

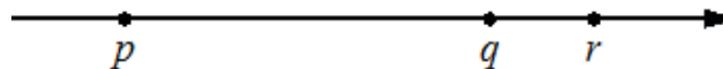
Обдумав оба варианта, хозяин решил установить газовое отопление. Через сколько часов непрерывной работы отопления экономия от использования газа вместо электричества компенсирует разницу в стоимости покупки и установки газового и электрического оборудования?

Ответ: _____

6. Найдите значение выражения $\frac{1}{10} - \frac{23}{20}$

Ответ: _____

7. На координатной прямой отмечены числа p , q и r .



Какая из разностей $q - p$, $q - r$, $r - p$ отрицательна?

- 1) $q - p$ 2) $q - r$ 3) $r - p$ 4) ни одна из них

Ответ: _____

8. Найдите значение выражения $\frac{(3 \cdot 10)^8}{3^6 \cdot 10^7}$

Ответ: _____

9. Найдите корень уравнения $5(x - 6) = 2$

Ответ: _____

10. На экзамене 40 билетов, Яша **не выучил** 4 из них. Найдите вероятность того, что ему попадётся выученный билет.

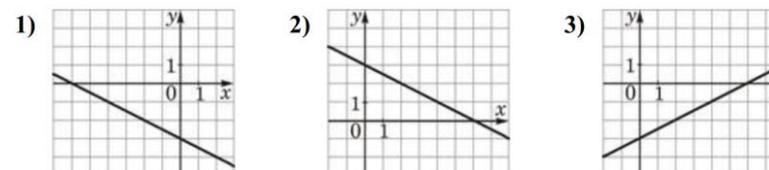
Ответ: _____

11. Установите соответствие между функциями и их графиками.

ФУНКЦИИ

- А) $y = \frac{1}{2}x - 3$ Б) $y = -\frac{1}{2}x - 3$ В) $y = -\frac{1}{2}x + 3$

ГРАФИКИ



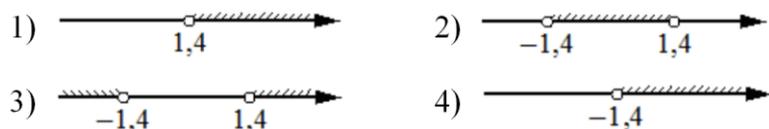
В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер

А	Б	В

12. Перевести значение температуры по шкале Фаренгейта в шкалу Цельсия позволяет формула $t_c = \frac{5}{9}(t_f - 32)$, где t_c – температура в градусах Цельсия, t_f – температура в градусах Фаренгейта. Скольким градусам по шкале Цельсия соответствует 203 градуса по шкале Фаренгейта?

Ответ: _____

13. Укажите решение неравенства $25x^2 > 49$

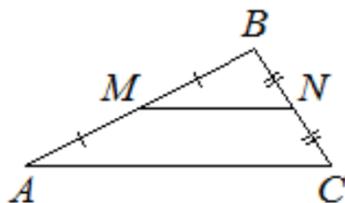


Ответ: _____

14. В ходе биологического эксперимента в чашку Петри с питательной средой поместили колонию микроорганизмов массой 10 мг. За каждые 30 минут масса колонии увеличивается в 3 раза. Найдите массу колонии микроорганизмов через 150 минут после начала эксперимента. Ответ дайте в миллиграммах.

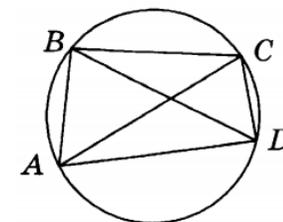
Ответ: _____

15. Точки M и N являются серединами сторон AB и BC треугольника ABC , сторона AB равна 20, сторона BC равна 58, сторона AC равна 64. Найдите MN .



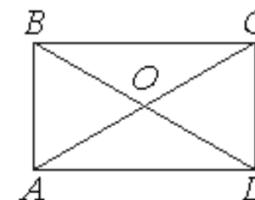
Ответ: _____

16. Четырёхугольник $ABCD$ вписан в окружность. Угол ABC равен 92° , угол CAD равен 60° . Найдите угол ABD . Ответ дайте в градусах.



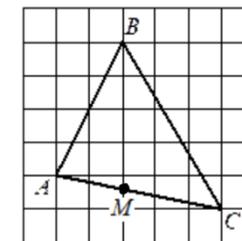
Ответ: _____

17. Диагонали AC и BD прямоугольника $ABCD$ пересекаются в точке O , $BO = 13$, $AB = 11$. Найдите AC .



Ответ: _____

18. На клетчатой бумаге изображён треугольник ABC . Во сколько раз отрезок AM короче отрезка CM ?



Ответ: _____

19. Какие из следующих утверждений **верны**?

- 1) Все высоты равностороннего треугольника равны.
- 2) Угол, вписанный в окружность, равен соответствующему центральному углу, опирающемуся на ту же дугу.
- 3) В любой ромб можно вписать окружность.

В ответ запишите номера выбранных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов

Ответ: _____

Не забудьте перенести в бланк ответов №1 в соответствии с инструкцией по выполнению работы

Часть 2

Для выполнения задания 20-25 используйте БЛАНК ОТВЕТОВ №2.
Сначала укажите номер задания, а затем запишите его решение и ответ. Пишите чётко и разборчиво

Модуль «Алгебра»

20. Найдите значение выражения $61a - 11b + 50$, если

$$\frac{2a - 7b + 5}{7a - 2b + 5} = 9.$$

21. Велосипедист выехал с постоянной скоростью из города А в город В, расстояние между которыми равно 224 км. На следующий день он отправился обратно в А, увеличив скорость на 2 км/ч. По пути он сделал остановку на 2 часа, в результате чего затратил на обратный путь столько же времени, сколько на путь из А в В. Найдите скорость велосипедиста на пути из А в В.

22. Постройте график функции

$$y = \frac{(x^2 + 2,25)(x - 1)}{1 - x}.$$

Определите, при каких значениях k прямая $y = kx$ имеет с графиком ровно одну общую точку.

Модуль «Геометрия»

23. Отрезки AB и DC лежат на параллельных прямых, а отрезки AC и BD пересекаются в точке M . Найдите MC , если $AB = 18$, $DC = 54$, $AC = 48$.

24. Основания BC и AD трапеции $ABCD$ равны соответственно 3 и 12, $BD = 6$. Докажите, что треугольники CBD и BDA подобны.

25. В треугольнике ABC биссектриса BE и медиана AD перпендикулярны и имеют одинаковую длину, равную 36. Найдите стороны треугольника ABC .

ОТВЕТЫ К ТРЕНИРОВОЧНОМУ ВАРИАНТУ 192

1	7352	Решение
2	5	Решение
3	36	Решение
4	75	Решение
5	450	Решение
6	-1,05	
7	2	
8	90	Решение
9	6,4	
10	0,9	Решение
11	312	
12	95	
13	3	
14	2430	
15	32	
16	32	
17	26	
18	1,5	
19	13	

20	10.	Решение
21	14.	Решение
22	-3,25; -3; 3.	Решение
23	36.	
24		
25	$9\sqrt{13}; 18\sqrt{13}; 27\sqrt{5}.$	