

ПЛАН РАБОТЫ ПО МАТЕМАТИКЕ В 7 КЛАССЕ

Всего заданий 18, из них: заданий по алгебре — 9, по геометрии — 6, по реальной математике — 3.

Заданий базового уровня сложности 15, повышенного — 3.

Работа рассчитана на 90 минут.

Обозначение уровня сложности задания: Б — базовый, П — повышенный.

Проверяемые элементы содержания и виды деятельности	Уровень сложности задания	Максимальный балл за выполнение задания
Задание 1. Уметь выполнять вычисления и преобразования	Б	1
Задание 2. Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений	Б	1
Задание 3. Уметь выполнять вычисления и преобразования алгебраических выражений, содержащих степени с натуральным показателем	Б	1
Задание 4. Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений с использованием формул сокращенного умножения	Б	1
Задание 5. Уметь выполнять вычисления и преобразования алгебраических выражений, содержащих степени с натуральным показателем	Б	1
Задание 6. Уметь решать уравнения, неравенства и их системы	Б	1
Задание 7. Уметь строить и читать графики функций	Б	1
Задание 8. Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	Б	1
Задание 9. Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами	Б	1
Задание 10. Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения	Б	1
Задание 11. Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами	Б	1
Задание 12. Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами	Б	1
Задание 13. Решать несложные практические расчетные задачи; решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, дробями, процентами; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах; интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых объектов	Б	1
Задание 14. Анализировать реальные числовые данные, представленные в таблицах, на диаграммах, графиках	Б	1
Задание 15. Описывать с помощью функций различные реальные зависимости между величинами; интерпретировать графики реальных зависимостей	Б	1
Задание 16. Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений, решать уравнения, неравенства и их системы, строить и читать графики функций	П	2
Задание 17. Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений, решать уравнения, неравенства и их системы, строить и читать графики функций, строить и исследовать простейшие математические модели	П	2

ШКАЛА ПЕРЕВОДА ОТМЕТОК

Шкала пересчета суммарного балла за выполнение экзаменационной работы в целом в отметку по математике

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Суммарный балл за работу в целом	0 – 7	8-12	13-16	17-21

Промежуточная аттестация за курс математики 7 класс

Часть 1

При выполнении заданий этой части предполагается краткое решение и запись ответа.

Модуль «Алгебра»

A1. Найдите значение выражения: $(1,5)^2 - 3\frac{2}{3}$

Ответ: _____

A2. Раскройте скобки и приведите подобные слагаемые: $-2(a - 3b) - 6(b + 2a)$.

Ответ: _____

A3. Выполните действия: $(2a^2b)^3$.

Ответ: _____

A4. Упростите выражение $(d + 2c)(d - 2c)$ и найдите его значение при $c = 2$, $d = 4$

Ответ: _____

$$\frac{3^4 \cdot 3}{3^2}$$

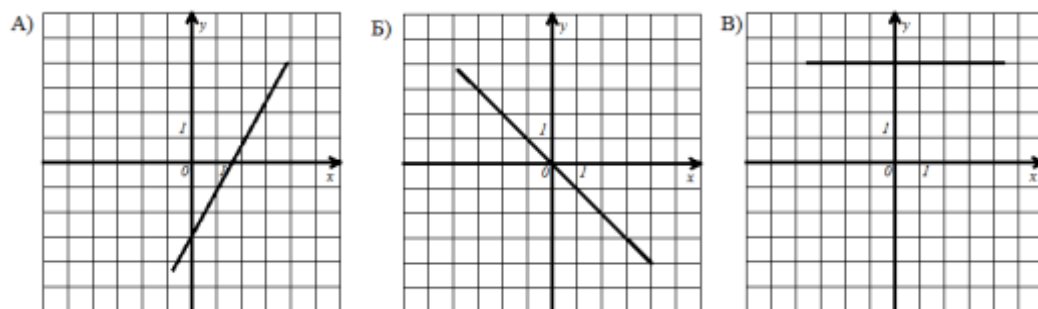
A5. Вычислите: .

Ответ: _____

A6. Решите уравнение: $\frac{2x-1}{3} = 5$.

Ответ: _____

A7. Соотнесите функции, заданные формулами, с их графиками

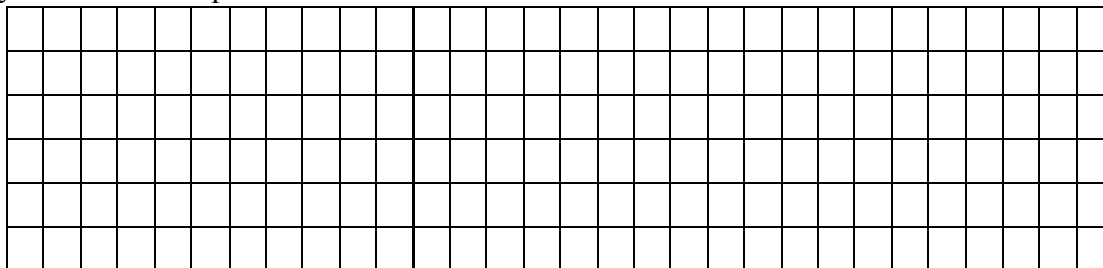


- 1) $y = -x$ 2) $y = 4$ 3) $y = 2x - 3$ 4) $y = -2$

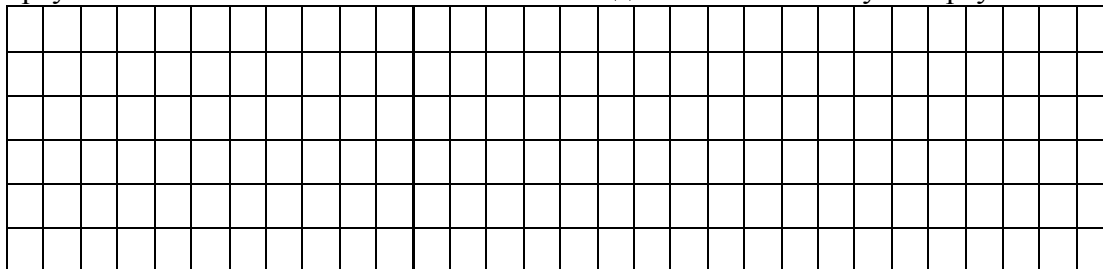
Ответ: А-____; Б-____; В-____

Модуль «Геометрия»

A8. В равнобедренном треугольнике угол при основании равен 20° . Найдите угол, заключенный между боковыми сторонами.



A9. В треугольнике ABC $\angle A : \angle B : \angle C = 1 : 2 : 6$. Найдите наибольший угол треугольника.



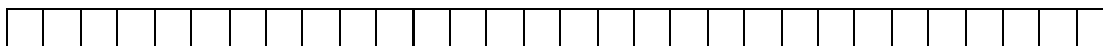
A10. Укажите номер верного утверждения.

- 1) Если две параллельные прямые пересечены третьей прямой, то соответственные углы равны.
- 2) Градусная мера развернутого угла равна 200° .
- 3) Если две стороны одного треугольника соответственно равны двум сторонам другого треугольника, то такие треугольники равны.
- 4) Стороны, образующие прямой угол в треугольнике, называются катетами.

Ответ: _____

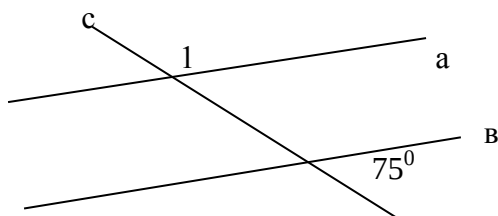
A11. В прямоугольном треугольнике ABC $\angle C = 90^\circ$.

Катет BC = 8 см, катет AC = 6, $\angle A = 30^\circ$. Найти периметр треугольника.



[illegible]

A12.



По чертежу найдите угол 1, если известно, что $a \parallel b$.

[illegible]

Модуль «Реальная математика»

А13. В двух ящиках 75 кг яблок. В первом ящике 48% всех яблок. Сколько яблок во втором ящике?

[illegible]

А14. Студентка Цветкова выезжает из Наро-Фоминска в Москву на занятия в университет. Занятия начинаются в 9:00. В таблице приведено расписание утренних электропоездов от станции Нара до Киевского вокзала в Москве

Номер поезда	Отправление от ст. Нара	Прибытие на Киевский вокзал
038А	6:17	7:13
020У	6:29	7:50
016А	6:35	7:59
116С	7:05	8:23

Путь от вокзала до университета занимает 45 минут. Укажите время отправления от станции Нара самого позднего из электропоездов, которые подходят студентке.

В ответе укажите номер поезда

ОТВЕТ: _____.

График зависимости числа голосов от времени для двух кандидатов. По вертикальной оси отложено количество голосов в тысячах (0-40), по горизонтальной — время в минутах (0-60). Кандидат А (пунктирная линия) набирает голоса быстрее в начале, но Кандидат Б (сплошная линия) набирает быстрее в конце, выигрывая в итоге.

Время, мин.	Кандидат А (тыс.)	Кандидат Б (тыс.)
0	0	0
10	10	15
20	20	20
30	25	25
40	25	30
50	30	35
60	35	40

[illegible]

