

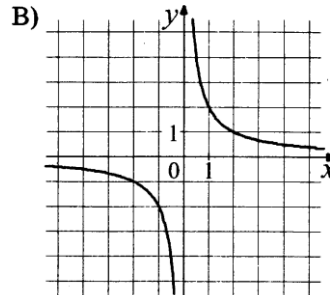
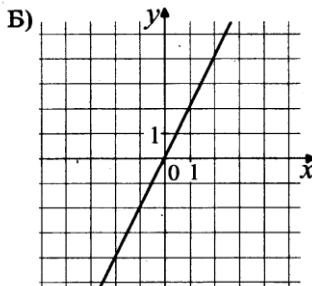
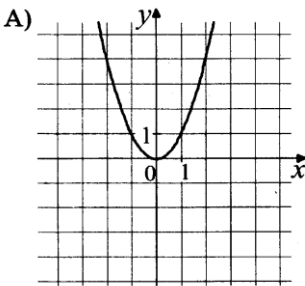
Годовая контрольная работа по математике в 8 классе

I вариант

Алгебра

1. Найдите значение выражения $\left(\frac{5}{22} - \frac{8}{11}\right) \cdot \frac{11}{5}$.
2. Значение какого из данных ниже выражений является наибольшим?
 - 1) $\sqrt{10}$
 - 2) $2\sqrt{3}$
 - 3) 3
 - 4) $\sqrt{3} \cdot \sqrt{2}$
3. Решите уравнение $5x^2 + 8x + 3 = 0$.
Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите больший из корней.
4. Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают.

Графики



Формулы

1) $y = \frac{2}{x}$

2) $y = 2x$

3) $y = x^2$

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

Ответ:

А	Б	В
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

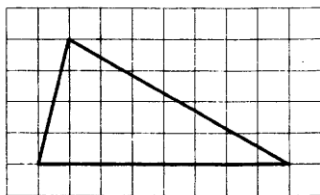
5. Укажите решение неравенства

$$-3 - 3x < 7x - 9.$$

- 1) $(-\infty; 0,6)$ 3) $(0,6; +\infty)$
2) $(-\infty; 1,2)$ 4) $(1,2; +\infty)$

Геометрия

6. В треугольнике ABC известно, что $AB = BC$, $\angle ABC = 148^\circ$. Найдите $\angle BCA$. Ответ дайте в градусах.
7. На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображён треугольник. Найдите его площадь.



8. Какое из следующих утверждений верно?
- 1) Если два угла одного треугольника равны двум углам другого треугольника, то такие треугольники подобны.
 - 2) Две окружности пересекаются, если радиус одной окружности больше радиуса другой окружности.
 - 3) Средняя линия трапеции равна сумме её оснований.

В ответ запишите номер выбранного утверждения.

Реальная математика

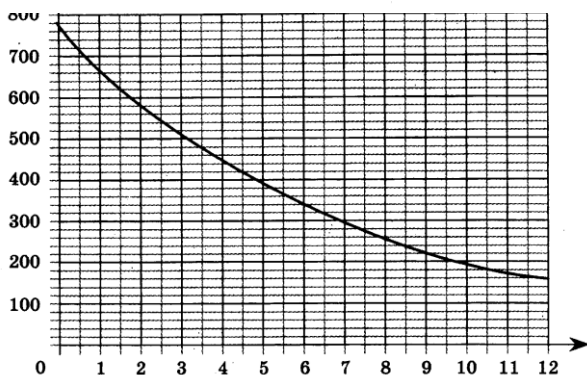
9. В таблице приведены размеры штрафов, установленные на территории России с 1 сентября 2013 года, за превышение максимальной разрешённой скорости, зафиксированное с помощью средств автоматической фиксации.

Превышение скорости, км/ч	21–40	41–60	61–80	81 и более
Размер штрафа, руб.	500	1000	2000	5000

Какой штраф должен заплатить владелец автомобиля, зафиксированная скорость которого составила 147 км/ч на участке дороги с максимальной разрешённой скоростью 100 км/ч?

- 1) 500 рублей 3) 2000 рублей
 2) 1000 рублей 4) 5000 рублей

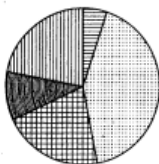
10. На графике изображена зависимость атмосферного давления от высоты над уровнем моря. По горизонтали указана высота над уровнем моря в километрах, по вертикали — атмосферное давление в миллиметрах ртутного столба. На какой высоте (в км) летит воздушный шар, если барометр, находящийся в корзине шара, показывает давление 620 миллиметров ртутного столба?



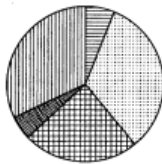
11. Плата за телефон составляет 220 рублей в месяц. В следующем году она увеличится на 10%. Сколько рублей придётся платить ежемесячно за телефон в следующем году?

12. Какая из следующих круговых диаграмм показывает распределение масс элементов в молекуле цистеина, если масса водорода составляет 6% всей массы, азота — 12%, углерода — 30%, кислорода — 26% и серы — 26%?

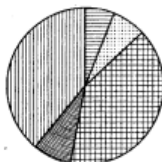
1) Массы элементов



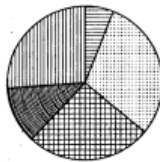
3) Массы элементов



2) Массы элементов



4) Массы элементов



II вариант

Алгебра

1. Найдите значение выражения $\frac{0,7}{1 + \frac{1}{6}}$.
2. Между какими числами заключено число $\sqrt{60}$?
 - 1) 20 и 22
 - 2) 7 и 8
 - 3) 59 и 61
 - 4) 3 и 4
3. Найдите наименьший корень уравнения $3x^2 + 2x - 1 = 0$.
4. Установите соответствие между функциями и их графиками.

ФУНКЦИИ

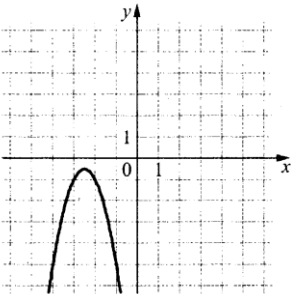
А) $y = -\frac{9}{x}$

В) $y = -2x^2 - 10x - 13$

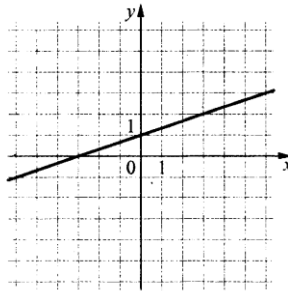
Б) $y = \frac{1}{3}x + 1$

ГРАФИКИ

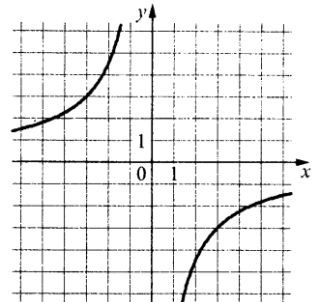
1)



2)



3)



В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

Ответ:

А	Б	В
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

5. Укажите решение неравенства

$$5x + 4 \leq x + 6.$$

1) $(-\infty; 0,5]$

3) $[0,5; +\infty)$

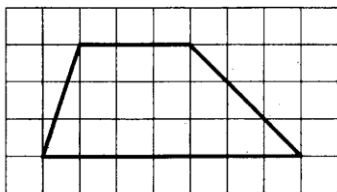
2) $(-\infty; 2,5]$

4) $[2,5; +\infty)$

Геометрия

6. В треугольнике ABC известно, что $AC = 32$, BM — медиана, $BM = 23$. Найдите AM .

7. На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображена трапеция. Найдите её площадь.



8. Какие из следующих утверждений верны?

1) Все углы ромба равны.

2) Площадь квадрата равна произведению двух его смежных сторон.

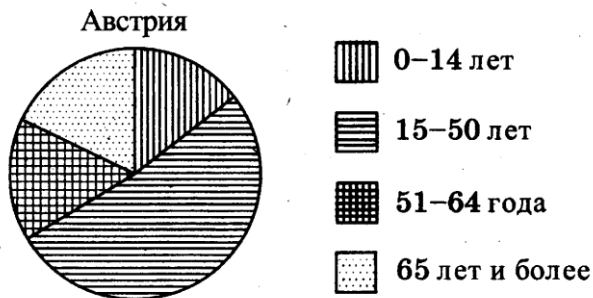
3) Любые два равносторонних треугольника подобны.

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

Реальная математика

9. В таблице приведены нормативы по бегу на 30 м для учащихся 11 класса.

12. На диаграмме показан возрастной состав населения Австрии. Определите по диаграмме, население какого возраста составляет более 40% от всего населения.



1) 0-14 лет

2) 15-50 лет

3) 51-64 года

4) 65 лет и более

В ответе запишите номер выбранного варианта ответа.

Критерии оценивания итоговой работы

Годовая контрольная работа по математике в 8 классе разработана в соответствии с нормативно-методическими документами.

Контрольные измерительные материалы составлены с учетом возрастных особенностей обучающихся 8 класса.

Тест составлен в 2-х вариантах. Время проведения 45 минут.

Контрольный тест можно оценить одной оценкой (по математике) или двумя (отдельно по алгебре и геометрии)

Критерии оценивания:

1. В тесте 12 заданий: по алгебре 5 заданий (1-5), по геометрии 3 задания (6-8), по реальной математике 4 задания. Задания 1-12 оцениваются в 1 балл. Наибольшее количество баллов – 12, из них по алгебре – 9 баллов (раздел «Алгебра» и «Реальная математика»), по геометрии – 3 баллов (раздел «Геометрия»).

2.

По математике «5» ставится за 10-12 баллов (более 80-100%),

«4» - за 7-9 баллов (более 60-80%),

«3» - за 4-6 баллов (с 35-60%).