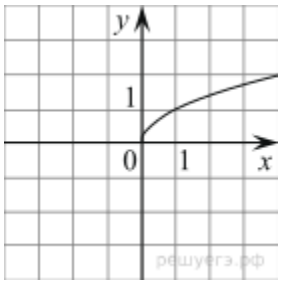
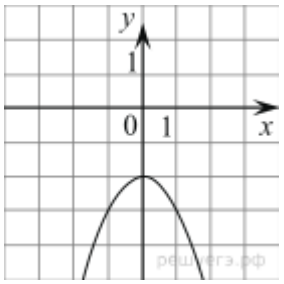
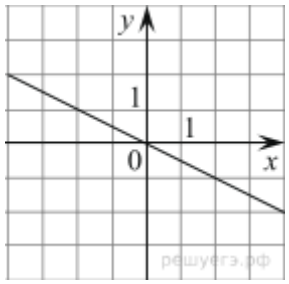
Демоверсия промежуточной аттестации по математике. (время выполнения 90 мин)

Часть 1

1. Решите уравнение $x^2 + 3x = 4$. *Если корней несколько, запишите их в ответ без пробелов в порядке возрастания.*
2. Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают.

Графики

А)	Б)	В)
		

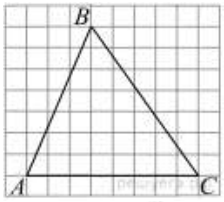
Формулы

1)$y = -\frac{1}{2}x$ 2)$y = -\frac{1}{x}$ 3)$y = -x^2 - 2$ 4)$y = \sqrt{x}$

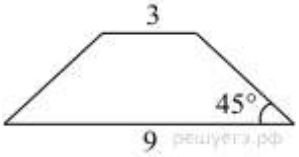
А	Б	В

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

3. Найдите значение выражения $5\sqrt{11} \cdot 2\sqrt{2} \cdot \sqrt{22}$.
4. На клетчатой бумаге с размером клетки 1x1 изображён треугольник ABC. Найдите длину его средней линии, параллельной стороне AC.



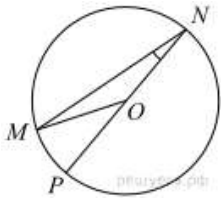
5. В равнобедренной трапеции основания равны 3 и 9, а один из углов между боковой стороной и основанием равен 45°. Найдите площадь трапеции.



6. Укажите номера верных утверждений.
   1) Если два угла одного треугольника равны двум углам другого треугольника, то такие треугольники подобны.
   2) Вертикальные углы равны.
   3) Любая биссектриса равнобедренного треугольника является его медианой.
   Если утверждений несколько, запишите их номера в порядке возрастания.

Часть 2

7. Сократите дробь $\frac{5x^2-3x-2}{5x^2+2x}$.
8. Расстояние между пристанями *A* и *B* равно 80 км. Из *A* в *B* по течению реки отправился плот, а через 2 часа вслед за ним отправилась яхта, которая, прибыв в пункт *B*, тотчас повернула обратно и возвратилась в *A*. К этому времени плот прошел 22 км. Найдите скорость яхты в неподвижной воде, если скорость течения реки равна 2 км/ч. Ответ дайте в км/ч.
9. Найдите градусную меру центрального $\angle MON$, если известно, NP — диаметр, а градусная мера $\angle MNP$ равна 18°.



10. В прямоугольном треугольнике ABC с прямым углом C известны катеты: $AC = 6$, $BC = 8$. Найдите медиану CK этого треугольника.