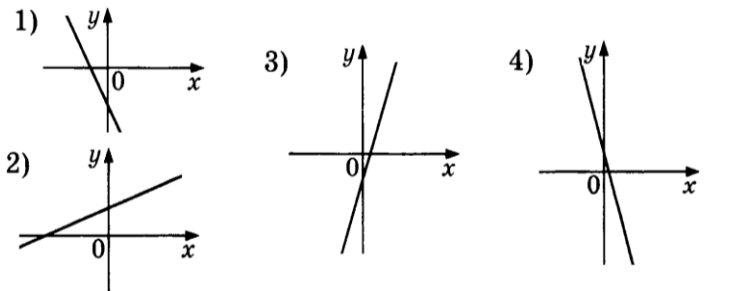


## Входная контрольная работа, 9 класс

### Вариант 1

9,4

1. Найдите значение выражения:  $4,1 + 5,3 \cdot \frac{9,4}{a^{-11} \cdot a^4}$
2. Представьте выражение  $\frac{a^{-3}}{a^{-11} \cdot a^4}$  в виде степени с основанием  $a$ .
3. Упростите выражение:  $3\sqrt{2} + \sqrt{32} - \sqrt{50}$ .
4. Выполните действие:  $\frac{3a-9}{a+2} : \frac{a^2-9}{a^2-4}$ .
5. Решите уравнение:  $x^2 + 7x - 18 = 0$ .
6. Дана функция  $y = kx + b$ . На каком из рисунков изображён график этой функции, если известно, что  $k < 0$  и  $b > 0$ ?



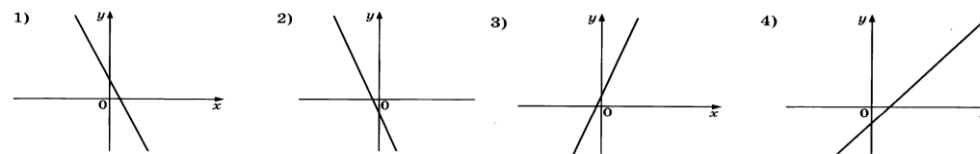
7. На изготовление 231 детали ученик тратит на 11 часов больше, чем мастер на изготовление 462 таких же деталей. Известно, что ученик за час делает на 4 детали меньше, чем мастер. Сколько деталей в час делает ученик?
8. В равнобедренном треугольнике  $ABC$  с основанием  $AC$  внешний угол при вершине  $C$  равен  $123^\circ$ . Найдите величину угла  $ABC$ .
9. Укажите номера неверных утверждений.
  - 1) Каждая из биссектрис равнобедренного треугольника является его медианой.
  - 2) Диагонали прямоугольника равны.
  - 3) У любой трапеции боковые стороны равны.
10. Пол комнаты, имеющей форму прямоугольника со сторонами 4 м и 9 м, требуется покрыть паркетом из прямоугольных дощечек со сторонами 10 см и 25 см. Сколько потребуется таких дощечек?

## Входная контрольная работа, 9 класс

### Вариант 2

6,9 + 4,1

1. Найдите значение выражения:  $0,2 \cdot \frac{6,9 + 4,1}{x^{-10}}$
2. Представьте выражение  $\frac{x^{-10}}{x^4 \cdot x^{-5}}$  в виде степени с основанием  $x$ .
3. Упростите выражение:  $\sqrt{24} - 4\sqrt{6} + \sqrt{54}$ .
4. Выполните действие:  $\frac{x^2 - y^2}{4x} : \frac{y - x}{8y}$ .
5. Решите уравнение:  $x^2 - x - 6 = 0$ .
6. Дана функция  $y = kx + b$ . На каком из рисунков изображён график этой функции, если известно, что  $k < 0$  и  $b > 0$ ?



7. Моторная лодка прошла против течения реки 77 км и вернулась в пункт отправления, затратив на обратный путь на 2 часа меньше, чем на путь против течения. Найдите скорость лодки в неподвижной воде, если скорость течения реки равна 4 км/ч.
8. В треугольнике  $ABC$   $AC = BC$ . Внешний угол при вершине  $B$  равен  $146^\circ$ . Найдите угол  $C$ .
9. Какое из следующих утверждений верно?
  - 1) Диагонали параллелограмма равны.
  - 2) Площадь ромба равна произведению его стороны на высоту, проведённую к этой стороне.
  - 3) Если две стороны и угол одного треугольника равны соответственно двум сторонам и углу другого треугольника, то такие треугольники равны.
10. Пол комнаты, имеющей форму прямоугольника со сторонами 5 м и 9 м, требуется покрыть паркетом из прямоугольных дощечек со сторонами 10 см и 15 см. Сколько потребуется таких дощечек?