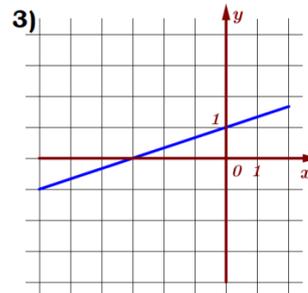
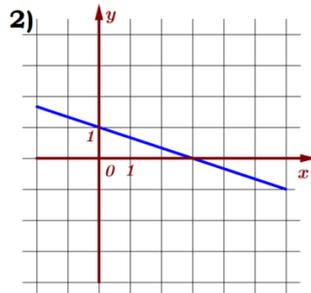
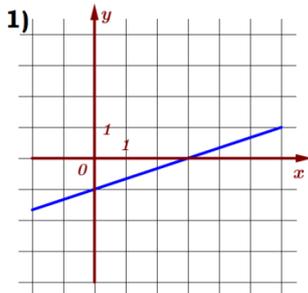


**Экзаменационная работа по математике в 7 б классе
Демонстрационный вариант**

Часть 1

1. $\left(\frac{2}{9} + \frac{5}{18}\right) : (3,5 - 6)$
2. Упростите выражение: $(2a + b)^2 - (2a - 3b)(3b + 2a)$ и найдите его значение при $a = 2$ и $b = \frac{1}{5}$.
3. Вычислите $\frac{9^5 \cdot 27^8}{81^9}$
4. Упростите выражение: $\frac{(-0,5xy^3)^2 (2x^2y)^3}{(x^5y^3)^2}$
5. Решите уравнение: а) $\frac{2x+7}{3} - \frac{x-3}{2} = 4x$ б) $(2x-5)^2 - 36 = 0$
6. Разложите на множители 1) $36m^2n^3 - 49m^4n$ 2) $50 + 20x + 2x^2$ 3) $5xy - 40y + 15x - 120$
7. Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают.



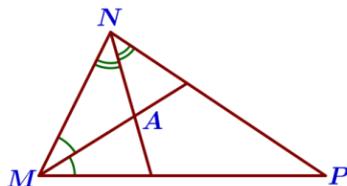
ФОРМУЛЫ

А) $y = -\frac{1}{3}x + 1$

Б) $y = \frac{1}{3}x + 1$

В) $y = \frac{1}{3}x - 1$

8. Биссектрисы углов N и M треугольника MNP пересекаются в точке А. Найдите $\angle NAM$, если $\angle N = 40^\circ$, а $\angle M = 80^\circ$.



Часть 2

9. Биссектриса внешнего угла при вершине В треугольнике ABC параллельна стороне AC. Найдите величину угла CAB, если $\angle ABC = 34^\circ$. Ответ дайте в градусах.
10. Решите уравнение: $2x^4 + 3x^3 - 8x^2 - 12x = 0$
11. Решите задачу, составив уравнение. Три бригады рабочих изготовили 100 деталей. Вторая бригада изготовила на 5 деталей больше, чем первая бригада, и на 15 деталей больше, чем третья. Сколько деталей изготовила каждая бригада?
12. Дан числовой набор: 7; -3; 4; 5; -1; 3; 8; -3; 0; 6; -4. Найдите для этого числового набора а) медиану б) размах в) среднее арифметическое г) середину интервала.