

Тестовая работа по математике для учащихся 7 класса  
I вариант

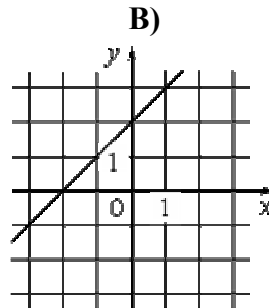
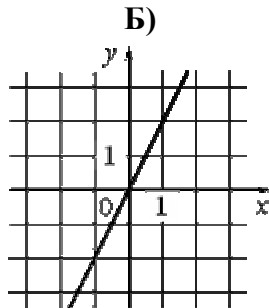
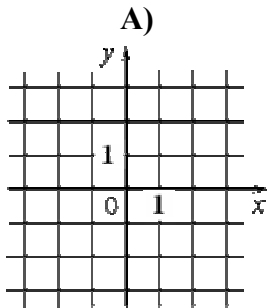
Тестовая работа состоит из 2-х частей:

1 часть включает в себя 8 заданий группы А с выбором ответа и 6 заданий группы В с краткой записью ответа, 2 часть включает 5 заданий группы С с развернутым ответом

Часть 1

- A1.** Расположите в порядке возрастания:  $-0,6$ ;  $(-0,6)^2$ ;  $(-0,6)^3$ .
- 1)  $-0,6$ ;  $(-0,6)^2$ ;  $(-0,6)^3$ ;      3)  $(-0,6)^3$ ;  $-0,6$ ;  $(-0,6)^2$ ;  
2)  $-0,6$ ;  $(-0,6)^3$ ;  $(-0,6)^2$ ;      4)  $(-0,6)^2$ ;  $-0,6$ ;  $(-0,6)^3$ .
- A2.** Какому из следующих выражений равна дробь  $\frac{2^n}{8}$ ?
- 1)  $2^n - 2^3$ ;      2)  $2^{\frac{n}{3}}$ ;      3)  $\left(\frac{1}{4}\right)^n$ ;      4)  $2^{n-3}$ .
- A3.** Недельное домашнее задание по математике Лина выполнила за 3 дня, а Маша это же задание выполнила за 5 дней. Сколько задач в один день решала Маша, если она решала на 4 задачи меньше, чем Лина?  
Пусть  $x$  число задач, которые решала за один день Маша. Какое уравнение соответствует данному условию?
- 1)  $5(x+4) = 3x$ ;      2)  $5x - 3x = 4$ ;      3)  $5x + 3x = 4$ ;      4)  $5x = 3(x+4)$ .

- A4.** Решите уравнение:  $1,3(2+x) - 0,4(x-4) = 3(1,4+0,3x)$
- 1) не имеет корней;      2)  $4\frac{2}{3}$ ;      3)  $x$  – любое число;      4)  $1\frac{7}{9}$ .
- A5.** Установите соответствие между функциями и их графиками.



- 1)  $y = 2x$ ;      2)  $y = -2x$ ;      3)  $y = x + 2$ ;      4)  $y = 2$ .

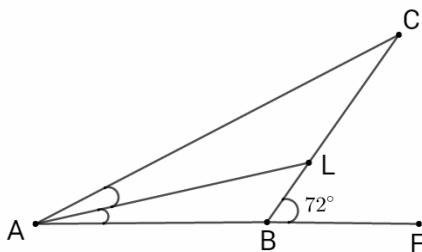
**Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.**

- A6.** Прямой угол разделили на две части в отношении 3:6. Какова градусная мера меньшей части?  
1)  $10^\circ$ ;      2)  $45^\circ$ ;      3)  $30^\circ$ ;      4)  $60^\circ$ .
- A7.** Найдите значение выражения  $(2x - 3y)^2 + 3y(4x - 3y)$  при  $x = -0,8$  и  $y = 1\frac{1}{3}$ .  
1)  $-15,36$ ;      2)  $-2,56$ ;      3)  $2,56$ ;      4)  $-10,24$ .
- A8.** Выберите верные высказывания:  
А) Внешний угол треугольника равен сумме его внутренних углов.  
В) При пересечении двух параллельных прямых третьей прямой сумма односторонних углов равна  $180^\circ$ .  
С) Сумма смежных углов равна  $180^\circ$ .  
D) Высота равнобедренного треугольника является его биссектрисой.
- 1) А, В, С;      2) А, С, D;      3) В, С;      4) В, С, D.

**B1.** Решите уравнение:  $2,5 \cdot (|-3,5| + |x - 3|) = 20$ .

**B2.** Найдите значение выражения  $\frac{1}{1 - \frac{1}{1 - \frac{2}{1 - \frac{3}{1}}}}$ .

**B3.** В равнобедренном треугольнике  $ABC$   $AB = BC$ , проведена биссектриса  $AL$  и на продолжении стороны  $AB$  за точку  $B$  выбрана точка  $F$ . Известно, что  $\angle CBF = 72^\circ$ . Найдите величину угла  $CAL$  в градусах.



**B4.** Для квартиры площадью 75 кв. м заказан натяжной потолок белого цвета. Стоимость работ по установке натяжных потолков приведена в таблице.

Цвет потолка	Цена в рублях за 1 м <sup>2</sup> (в зависимости от площади помещения)			
	до 10 м <sup>2</sup>	от 11 до 30 м <sup>2</sup>	от 31 до 60 м <sup>2</sup>	свыше 60 м <sup>2</sup>
белый	1200	1000	800	600
цветной	1350	1150	950	750

Какова стоимость заказа, если действует сезонная скидка в 5%?

**B5.** На графике линейной функции  $y = 3x + 4$  найдите точку, абсцисса которой на 1 больше ординаты.

**B6.** В свежих яблоках 80% воды, в сушеных – 20%. На сколько процентов уменьшается масса яблок при сушке?

### Часть 2

**C1.** Упростите выражение  $\frac{(-0,5x^2y^3)^2(3x^2y)^3}{(-\frac{3}{4}x^5y^3)^2}$  при  $x = 1\frac{4}{7}$ ,  $y = -\frac{2}{3}$ .

**C2.** Известно, что  $3(2x + a)^2 = 12x^2 + 36x + 3a^2$ . Найдите  $a$  и вычислите значение выражения  $(4x - 3a)(4x + 3a) - (2x - a)(a + 8x)$  при найденном  $a$  и  $x = -3$ .

**C3.** Завхоз Алексей Викторович утром 10 марта обнаружил, что шкаф с писчей бумагой в школе заполнен ровно наполовину. Через 4 дня, с утра, он поехал в магазин и купил столько писчей бумаги, что шкаф стал полон. Сколько денег он потратил, если в день в школе расходуется четыре пачки бумаги, одна пачка бумаги стоит 120 рублей, а в шкаф помещается 120 пачек бумаги?

**C4.** В равнобедренном треугольнике одна сторона на 10 см больше другой, а периметр треугольника равен 34 см. Чему равна боковая сторона треугольника?

**C5.** Постройте графики функций (предварительно их упростив)  $y = (x + 4)^2 - 4(0,5x - 1)(0,5x + 1) - 3(2x + 5)$  и  $y = \frac{1}{9}(3 - x)(x + 3) + (x^2 + 18) : 9$  в одной системе координат и найдите точку пересечения графиков данных функций.