

Задание №1 (3 балла)

Дано  $a - b = -5$ . Найдите:

а)  $b - a =$

б)  $\frac{1}{a-b} =$

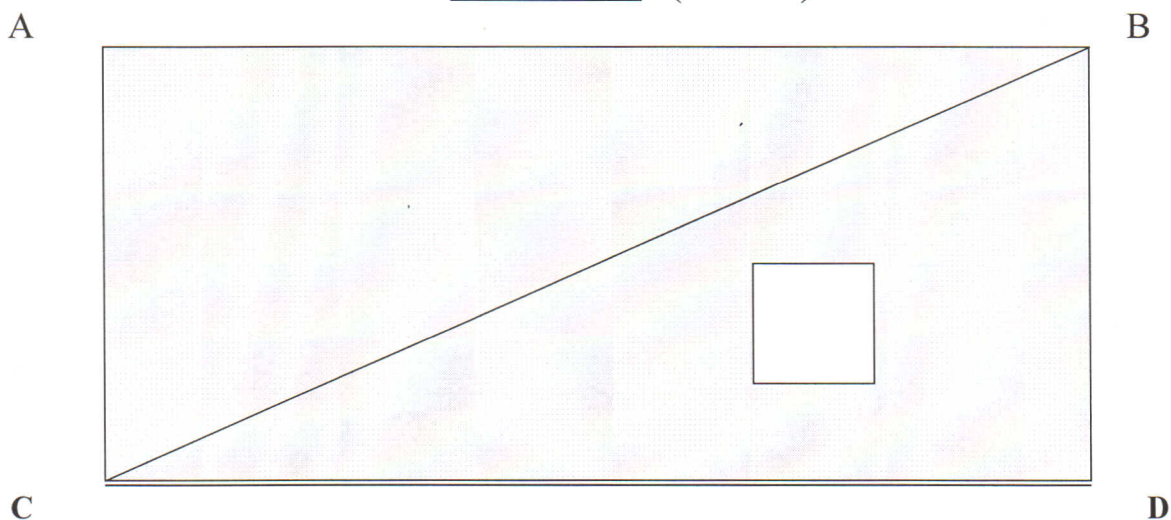
в)  $\frac{a-b}{4} =$

г)  $\frac{a-b}{b-a} =$

д)  $a - b + 56 =$

е)  $3(a + 2b) - 2(2a + 2,5b) + 8 =$

Задание №2 (4 балла)



А

В

С

Д

Дан прямоугольник ABCD со сторонами  $AB=a$ ,  $AC=b$ . Сторона квадрата равна  $x$ .  
Запишите буквенные выражения, с помощью которых можно вычислить:

- а) Площадь прямоугольника;
- б) Периметр прямоугольника;
- в) Во сколько раз одна сторона больше другой;
- г) На сколько одна сторона меньше другой;
- д) Площадь треугольника ABC;
- е) Площадь заштрихованной фигуры;
- ж) Площадь заштрихованной части треугольника BCD.

Задание №3 (3 балла)

Даны уравнения:

1)  $14x = -7$ ;    2)  $3x = 0$ ;    3)  $|x| = 8$ ;    4)  $|x| = -9$ ;    5)  $0x = 0$ ;

6)  $0x = 9$ ;    7)  $x^2 = 64$ ;    8)  $x^2 = -16$ ;    9)  $\frac{x}{2} = 4$ ;    10)  $\frac{2}{x} = 4$ .

Укажите: 1) номера линейных уравнений; 2) номера уравнений, которые не имеют корней; 3) номера уравнений, у которых любые числа являются корнями; 4) номера уравнений, которые имеют два корня; 5) номера уравнений, у которых корнем является число 0; 6) номера уравнений, у которых корни такие же, как в уравнении  $5x + 4 = 1,5$ .

#### Задание №4 ( 10 баллов)

Используя данные, запишите алгебраические выражения, с помощью которых можно узнать количество марок у каждого из детей-филателистов.



Найдите, сколько марок в коллекции каждого ребенка.

Запишите уравнения по тексту задачи: а) У Севы марок больше, чем у Коли, на 80 штук. б) Если Коля отдаст Никите 10 марок, то у них марок станет поровну. в) Если Маша возьмет у Коли 1 марку, то у неё будет в 3 раза меньше марок, чем у него. г) Количество марок в коллекциях Лены и Никиты одинаковое.

#### Задание №5 ( 4 балла)

Даны пять точек. Никакие три из них не лежат на одной прямой. Сколько всего разных отрезков можно провести через эти пять точек? Сколько получится отрезков, если точек будет десять; шестнадцать?

#### Задание №5 ( 6 баллов)

На зимних каникулах из 36 учащихся класса только двое просидели дома, а 25 ребят ходили в кино, 15 – на каток, 17 – на лыжах. Кино и каток посетили 11 человек, кино и на лыжах – 4 человека. Сколько ребят побывало и в кино, и на катке и вставало на лыжи?