

Уравнением называют *равенство*, содержащее *букву*, значение которой надо найти.

Значение буквы, при котором из уравнения получается *верное* числовое равенство, называют **корнем уравнения**.

Например, корнем уравнения $x + 2 = 5$ является число 3.

Решить уравнение — значит найти *все его корни* (или убедиться, что это уравнение *не имеет* ни одного корня).

Чтобы найти **неизвестное слагаемое**, надо из *суммы вычесть* известное слагаемое (рис. 44, а).

Чтобы найти **неизвестное уменьшаемое**, надо *сложить* вычитаемое и разность (рис. 44, б).

Чтобы найти **неизвестное вычитаемое**, надо из *уменьшаемого вычесть* разность (рис. 44, в).

372. Решите уравнение:

а) $x + 37 = 85$;

б) $156 + y = 218$;

в) $85 - z = 36$;

г) $m - 94 = 18$;

д) $2041 - n = 786$;

е) $p - 7698 = 2302$.

376. Решите уравнение и выполните проверку:

а) $(x + 15) - 8 = 17$;

б) $(24 + x) - 21 = 10$;

в) $(45 - y) + 18 = 58$;

г) $(y - 35) + 12 = 32$;

д) $56 - (x + 12) = 24$;

е) $55 - (x - 15) = 30$.

487. Решите уравнение:

а) $(x - 12) \cdot 8 = 56$;

б) $24 \cdot (z + 9) = 288$;

в) $(y + 25) : 8 = 16$;

г) $124 : (y - 5) = 31$;

д) $38x + 15 = 91$;

е) $44 : z + 9 = 20$.

Для того чтобы **умножить сумму на число**, можно умножить на это число каждое слагаемое и сложить получившиеся произведения.

Это правило выражает **распределительное свойство умножения относительно сложения**.

С помощью букв его записывают так:

$$(a + b)c = ac + bc.$$

Для того чтобы **умножить разность на число**, можно умножить на это число уменьшаемое и вычитаемое и из первого произведения вычесть второе.

Это правило называют **распределительным свойством умножения относительно вычитания**.

С помощью букв его записывают так:

$$(a - b)c = ac - bc.$$

573. Упростите выражение:

а) $3a + 17 + 3a + 14$;

б) $k + 35 + 4k + 26$.

574. Решите уравнение:

а) $3x + 7x + 18 = 178$;

б) $6y - 2y + 25 = 65$;

в) $7z + 6z - 13 = 130$;

г) $21t - 4t - 17 = 17$.

579. На уборке картофеля собрали 1650 кг за день. После обеда собрали в 2 раза меньше, чем до обеда. Сколько картофеля собрали после обеда?

585. Чтобы приготовить состав для полировки медных изделий, берут 10 частей воды, 5 частей нашатырного спирта и 2 части мела (по массе). Сколько граммов каждого вещества надо взять, чтобы приготовить 340 г состава?

669. Из Москвы и Ростова-на-Дону одновременно вышли навстречу друг другу два поезда. Поезд из Москвы шёл со скоростью 65 км/ч , а поезд из Ростова-на-Дону — со скоростью на 7 км/ч меньшей. На каком расстоянии друг от друга будут поезда через 6 ч после начала движения, если расстояние между Москвой и Ростовом-на-Дону 1230 км ?

761. Квартира состоит из трёх комнат, кухни, ванной и коридора. Площадь коридора 4 м^2 . Площадь ванной и кухни вместе в 4 раза больше площади коридора. Найдите площадь всей квартиры, если площадь коридора, ванной и кухни вдвое меньше площади комнат.

