УРОК № 51

Решение различных задач с помощью систем уравнений второй степени

Проверка выполнения домашнего задания

Устная работа

Расстояние от пункта *A* до пункта *B* равно 60 км. Один пешеход проходит его на 2 ч быстрее, чем другой. Если пешеходы выйдут одновременно навстречу друг другу, то встретятся через 5 ч.

Пусть *x* км/ч – скорость первого пешехода и *y* км/ч – скорость второго пешехода. Какая из систем уравнений соответствует условию задачи?

$$\begin{cases} x - y = 2, \\ 5x + 5y = 60; \end{cases}$$

$$\begin{cases} \dfrac{60}{x} - \dfrac{60}{y} = 2, \\ 5x + 5y = 60; \end{cases}$$

$$\begin{cases} \dfrac{60}{x} - \dfrac{60}{y} = 2, \\ 5x - 5y = 60. \end{cases}$$

№ 277

Положив в банк некоторую сумму денег, вкладчик мог получить через год на 400 р. больше. Оставив эти деньги в банке еще на год, он снял со своего счета всю сумму, которая составила 5832 р. Какая сумма денег была положена в банк и сколько процентов годовых начислял банк?

Груз массой 30 кг производит давление на опору. Если массу груза уменьшить на 2 кг, а площадь опоры уменьшить на 1 $дм^2$, то масса, приходящаяся на каждый квадратный дециметр опоры, увеличится на 1 кг. Найдите площадь опоры.

После того как смешали 12 г одной жидкости с 14 г другой жидкости большей плотности, получили смесь, плотность которой равна 1,3 $г/см^3$. Какова плотность каждой жидкости, если известно, что плотность одной из них на 0,2 $г/см^3$ больше плотности другой?

К раствору, содержащему 50 г соли, добавили 150 г воды. После этого его концентрация уменьшилась на 7,5%. Сколько воды содержал раствор и какова была его концентрация?

Домашнее задание

Гипотенуза прямоугольного треугольника равна 13 см. Если один из его катетов увеличить на 4 см, то гипотенуза увеличится на 2 см. Найдите катеты треугольника.

Рационализаторы цеха внедрили в производство усовершенствованный тип детали. Определите массу детали нового и старого типов, если известно, что деталь нового типа на 0,2 кг легче детали старого типа, причем из 22 кг металла стали делать деталей нового типа на две больше, чем делали деталей старого типа из 24 кг металла.

Из куска олова массой 356 г и куска меди массой 438 г сделали сплав. Известно, что плотность олова на 1,6 г/см^3 больше плотности меди. Найдите объем каждого куска металла, если объем куска олова на 20 см^3 меньше объема куска меди.