

Тема: «Решение квадратных уравнений» 8 класс

Цели урока: -Закрепление навыков решения квадратных уравнений с помощью формул

Задачи урока:

образовательные: обобщение и систематизация основных знаний и умений по теме, формирование умения решать квадратные уравнения;

развивающие: развитие логического мышления, памяти, внимания, общеучебных умений,

воспитательные: воспитание трудолюбия, взаимопомощи, взаимоуважения и математической культуры.

Оборудование: обычная доска, интерактивная доска, карточки с индивидуальными заданиями.

Структура урока:

I. Устный счет

II. Постановка цели урока.

III. Актуализация опорных знаний.

IV. Закрепление знаний, решений квадратных уравнений на доске.

V. Итог урока.

VI. Задание на дом.

Ход урока:

1. Устный счет.

Решите уравнение

Сайтов Женя : *вычислить*

1. $x^2 + 5x = 0$

1. $\sqrt{144}$; $\sqrt{225}$; $\sqrt{0,36}$; $\sqrt{0,04}$

2. $x^2 - 12x = 0$

2. $\sqrt{16} + \sqrt{100}$; $\sqrt{121} - \sqrt{64}$;

3. $3x - x^2 = 0$

3. $\sqrt{3 + \sqrt{36}}$; $\sqrt{44 + \sqrt{25}}$.

4. $196 - x^2 = 0$

5. $x^2 - 49 = 0$

6. $6x^2 = 0$

7. $4x^2 + 17 = 0$

8. $15x^2 = 0$.

2. Постановка цели урока

На этом уроке мы вспомним какие уравнения называются квадратными, из каких элементов они состоят, какие виды квадратных уравнений различают. Рассмотрим некоторые приёмы решения квадратных уравнений.

III. Актуализация опорных знаний

1. Квадратным уравнением называют уравнение вида...
2. Квадратное уравнение называют приведенным, если...
3. Назовите формулу вычисления дискриминанта кв. уравнения для любого b .
4. При каком условии квадратное уравнение не имеет корней?
5. Квадратное уравнение называют неполным, если...
6. В квадратном уравнении 1-й коэффициент – ..., 2-й коэффициент – ..., свободный член – ...
7. При каком условии квадратное уравнение имеет один корень?
8. При каком условии квадратное уравнение имеет два корня?

IV. Закрепление знаний, решений квадратных уравнений на доске.

- 1) Слово "витамин" происходит от латинского "vita" - жизнь. Эти вещества содержатся в продуктах питания животного и растительного происхождения. Их достаточно много и каждый имеет свое название, иногда длинное и трудночитаемое. Поэтому в медицинской практике приняты обозначения этих веществ.

Решите уравнение. Используя найденные множества решений и данные таблицы, соотнесите названия витаминов и их обозначения. Ознакомьтесь с другой полезной информацией о происхождении витаминов и их влияния на организм человека

Множество решений			названия	Полезное воздействие на организм человека	Продукты питания, содержащие витамины
3	4	B_2	рибофлавин	Способствует процессу роста, улучшает зрение и состав крови.	Сыр, молоко, яйца, печень, бобовые.
-2	12	A	ретинол	Положительно влияет на рост человека, состояние волос и ногтей. Полезен для зрения	Сливочное масло, яйца, рыба, икра, печень
2		E	Токоферол	Препятствует развитию сердечно-сосудистых заболеваний, рака. Помогает бороться со стрессами	Растительные масла, печень трески, орехи, облепиха
-0.2	2	B_{12}	кобаламин	Нормализует состав крови и укрепляет	Мясо, рыба, печень, сыр.

				нервную систему.	
1.5	2	Д	кальциферол	Предупреждает развитие заболеваний костной системы, повышает сопротивляемость костей к переломам.	Печень, рыба, сливочное масло, икра, яйца (желток).
-5	6	С	Аскорбиновая кислота	Повышает устойчивость организма к неблагоприятным факторам окружающей сред.	Шиповник, черная смородина, цитрусовые, капуста, зелень.

A. $x^2 - 10x - 24 = 0$ (Сайтов)

B₂. $(x-2)^2 = 3x - 8$ (Грачев)

E. $(x+4)(2x-1) = x(3x+11)$ (Адаева)

C. $-x^2 + x + 30 = 0$ (Губанова)

B₁₂. $5x^2 - 9x - 2 = 0$

D. $14x^2 - 49x + 42 = 0$

2) Решите уравнение, используя метод введения новой переменной.

$$(3x-4)^2 - 5(3x-4) + 6 = 0$$

$$D = 1$$

$$y_1 = 3 \quad y_2 = 2$$

$$3x - 4 = 3 \quad \text{и} \quad 3x - 4 = 2$$

$$x_1 = \frac{7}{3} \quad x_2 = 3$$

У. Итог урока

УІ. Задание на дом