**Бернатович Ирина Валентиновна**

**Идентификатор: 218-126-949**

**Приложение 3. Домашнее задание.**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**подписать ФИ, класс**

Решая задачи по геометрии или физике, нам необходимо будет уметь решать квадратные уравнения. Заполнив таблицы, мы приблизимся к решению квадратного уравнения по формуле, которую доказали еще древние ученые.

1. **Заполните таблицы**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Заполнить таблицу, находя коэффициенты квадратного уравнения.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Приведите уравнение к виду: **ax2 + bx + c = 0** | Квадратное уравнение | Коэффициенты |
| a | b | c |
| - х + 2х² = -7 | 2x2 – x + 7 = 0 | 2 | – 1 | 7 |
| -5х = 17 - х² |  |  |  |  |
| (3х -1) (х + 2) = 0 |  |  |  |  |
| -3х² +4х = -8х + 1 |  |  |  |  |
| (3 - х) (3 + х) = 2 |  |  |  |  |
| (х - 2)² = -3х +5 |  |  |  |  |

 Заполнить таблицу, составив квадратное уравнение по заданным коэффициентам.

|  |  |
| --- | --- |
| Коэффициенты | Квадратное уравнение |
| a | b | c |
| 2 | -5 | -3 | 2х2 – 5х – 3 =0 |
| 5 | -8 | 3 |  |
| 1 | 0 | -9 |  |
| -4 | -6 | 0 |  |
| -⅔ | 0 | 0 |  |

 |
|  Заполнить таблицу и найти выражения, составленные с помощью коэффициентов квадратного уравнения.

|  |  |
| --- | --- |
| Квадратное уравнение | Выражения, составленные с помощью коэффициентов квадратного уравнения |
| b | – b | a | 2a | ac |
| 2х2 – 5х – 3 = 0 | -5 | 5 | 2 | 2·2=4 | 2·(-3)=-6 |
| 5х2 – 8х + 3 = 0 |  |  |  |  |  |
|  х² - 5х + 4 = 0 |  |  |  |  |  |
| - х² +6х – 3 = 0 |  |  |  |  |  |
| -3х² + 4х + 7 = 0 |  |  |  |  |  |

Заполнить таблицу и найти выражения, составленные с помощью коэффициентов квадратного уравнения.

|  |  |
| --- | --- |
| Квадратное уравнение | Выражения |
| b2 | 4ac | b2 – 4ac |
| 2х2 – 5х – 3 = 0 | (-5)2=25 | 4·2·(-3)=-24 | 25 – (-24)=49 |
| 5х2 – 8х+ 3 = 0 |  |  |  |
|  х² - 5х + 4 = 0 |  |  |  |
| - х² +6х – 3 = 0 |  |  |  |
| -3х² + 4х + 7 = 0 |  |  |  |

 |

1. **Решить кроссворд.** Вы находили значение выражения b2 – 4ac, составленное с помощью коэффициентов квадратного уравнения. Это выражение имеет свое название. Решив кроссворд, вы узнаете это слово, которое по-латыни означает «различитель», то есть с помощью него можно различить, установить, сколько корней имеет квадратное уравнение. А зачем нам его надо находить, вы узнаете на следующем уроке.

1. Уравнение вида ах² + вх + с = о

2.Квадратные уравнения, у которых первый коэффициент равен 1.

3. Уравнения с одной переменной, имеющие одни и те же корни.

4. Числа а, в и с в квадратном уравнении.

5. Значение переменной, при котором уравнение обращается в верное равенство.

6. Равенство, содержащее неизвестное.

7. Арабский ученый, написал первый в мире учебник алгебры, где рассмотрел шесть видов квадратных уравнений.

8. Неотрицательное значение квадратного корня.

9. Квадратное уравнение, в котором хотя бы один из коэффициентов в или с равен 0.

10. Древнегреческий математик, который нашел приемы решения квадратных уравнений без обращения к геометрии.

11. Коэффициент с квадратного уравнения.

12. Французский математик, который вывел формулы, выражающие зависимость корней уравнения от его коэффициентов.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **2** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **3** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | **4** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **5** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **6** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **7** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **8** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **9** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **10** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **11** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **12** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Ответы на кроссворд:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | **1к** | **в** | **а** | **Д** | **р** | **а** | **т** | **н** | **о** | **е** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **2п** | **р** | **И** | **в** | **е** | **д** | **е** | **н** | **н** | **о** | **е** |  |  |
|  |  | **3р** | **а** | **в** | **н** | **о** | **С** | **и** | **л** | **ь** | **н** | **о** | **е** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | **4К** | **о** | **э** | **ф** | **ф** | **и** | **ц** | **и** | **е** | **н** | **т** |
|  |  |  |  |  | **5к** | **о** | **Р** | **е** | **н** | **ь** |  |  |  |  |  |  |  |
| **6у** | **р** | **а** | **в** | **н** | **е** | **н** | **И** | **е** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **7х** | **о** | **р** | **е** | **з** | **М** | **и** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **8а** | **р** | **и** | **ф** | **м** | **е** | **т** | **И** | **ч** | **е** | **с** | **к** | **и** | **й** |  |  |  |  |
|  |  | **9н** | **е** | **п** | **о** | **л** | **Н** | **о** | **е** |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **10д** | **и** | **о** | **ф** | **А** | **н** | **т** |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **11с** | **в** | **о** | **б** | **о** | **д** | **Н** | **ы** | **й** |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **12в** | **и** | **е** | **Т** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |