



УМК: А.Г.  
Мерзляк

# Математические ДИКТАНТЫ

## по теме «Квадратные уравнения»

*Разработано учителем математики  
МОУ «СОШ» п. Аджером  
Корткеросского района Республики  
Коми  
Мишариной Альбиной Геннадьевной*

**8**  
**класс**

# Содержание

- Диктант №1 Определить коэффициенты и вид уравнения
- Диктант №2 Восстановить квадратное уравнение
- Диктант №3 Привести уравнение к стандартному виду
- Диктант №4 Вычислить дискриминант и определить кол-во корней
- Диктант №5 Решить неполное квадратное уравнение
- Диктант №6 Решить уравнение через формулу корней
- Диктант №7 Решить уравнение через свойства коэффициентов
- Диктант №8 Решить уравнение через теорему Виета
- Диктант №9 Теоретический
- Диктант №10 Решить квадратные уравнения

# Диктант №1

Записать  
коэффициенты и вид уравнения



**Проверим ответы**

# Проверим ответы №1

1)  $a=12$   $v=0$   $c=-11$  ; неполное

2)  $a=-7$   $v=1$   $c=0$  ; неполное

3)  $a=-11$   $v=3$   $c=-6$  ; полное

4)  $a=-9$   $v=-12$   $c=0$  ; неполное

5)  $a=-10$   $v=-1$   $c=4$  ; полное

6)  $a=25$   $v=0$   $c=0$  ; неполное

7)  $a=-1$   $v=3$   $c=-4$  ; полное

8)  $a=3$   $v=7$   $c=-6$  ; полное

9)  $a=-5$   $v=2$   $c=4$  ; полное

10)  $a=-1$   $v=15$   $c=0$  ; неполное

11)  $a=7$   $v=0$   $c=0$  ; неполное

12)  $a=-1$   $v=3$   $c=19$  ; полное

13)  $a=-2$   $v=0$   $c=11$  ; неполное

14)  $a=1$   $v=-1$   $c=2$  ; полное

15)

16)

## Нормы отметок

Нет ошибок – «5»

1-2 ошибки – «4»

3-4 ошибки – «3»

5 и более ошибок – «2»



# Диктант №2

Восстановить  
квадратное уравнение по коэффициентам и  
определить его вид



# Проверим ответы №2

1)  $3x^2-2x+1=0$ , полное

2)  $x^2+2x=0$ , неполное

3)  $3x^2+4=0$ , неполное

4)  $-4x^2=0$ , неполное

5)  $9x^2-4=0$ , неполное

6)  $3x^2-4x=0$ , неполное

7)  $3x^2-7x+12=0$ , полное

8)  $-9x^2+23x-11=0$ , полное

9)  $-4x^2+x+5=0$ , полное

10)  $4x^2+9x=0$ , неполное

11)  $-3x^2+15=0$ ,  
неполное

12)  $x^2+7x+1$ , полное

## Нормы отметок

Нет ошибок – «5»

1-2 ошибки – «4»

3-4 ошибки – «3»

5 и более ошибок – «2»



# Диктант №3

Привести уравнение  
к стандартному виду

Проверим ответы



$$ax^2 + bx + c = 0$$

# Проверим ответы №3

1)  $x^2-52x+576=0$

2)  $3x^2-10x+3=0$

3)  $-x^2+6x+9=0$

4)  $5x^2+6x-8=0$

5)  $x^2-3x-7=0$

6)  $-6x^2-x+4=0$

7)  $3x^2-x+18=0$

8)  $5y^2-6y+33=0$

9)  $2y^2-y-5=0$

10)  $-25a^2+1=0$

11)  $-x^2+6x+9=0$

12)  $x^2-4x+29=0$

## Нормы отметок

Нет ошибок – «5»

1-2 ошибки – «4»

3-4 ошибки – «3»

5 и более ошибок –

«2»





**Диктант №4**      **Вычислить**  
**дискриминант и определить**  
**количество корней уравнения**

**Проверим**  
**ОТВЕТЫ**



$$D = b^2 - 4ac$$

# Проверим ответы №4

- 1) -8; нет корней
- 2) 121; 2 корня
- 3) 64; 2 корня
- 4) 776; 2 корня
- 5) 81; 2 корня
- 6) 0; 1 корень
- 7) – 100; нет корней

8) 400; 2 корня

9) – 95; нет корней

10) 45; 2 корня

## Нормы отметок

Нет ошибок – «5»

1-2 ошибки – «4»

3-4 ошибки – «3»

5 и более ошибок –

«2»



**Диктант №5** Решить неполное  
квадратное уравнение

**Подведём  
итоги**



# Проверим ответы №5

1)  $\pm 1$

2)  $\pm 7$

3) 0; -1,5

4)  $\pm 4/3$

5)  $\pm 4$

6) 0; 1

7)  $\pm 2$

8) 0; 8

9) нет

решения

10)  $\pm 3/7$



## Нормы отметок

Нет ошибок – «5»

1-2 ошибки – «4»

3-4 ошибки – «3»

5 и более ошибок – «2»



# Диктант №6

Решить уравнение  
через формулу корней

**Проверим  
ответы**



$$D = b^2 - 4ac$$

$$x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{D}}{2a}$$

# Проверим ответы №6

1)

2)

3)

4) 1;  $3/2$

5) 1; -  $2/5$

6) 1;  $2/5$

7) 1; -  $5/2$

8)

9)

10) 1; -  $5/3$

## Нормы отметок

Нет ошибок – «5»

1-2 ошибки – «4»

3-4 ошибки – «3»

5 и более ошибок – «2»



**Диктант №7**      Решить уравнение  
через свойства коэффициентов

**Подведём итоги**



$$a + b + c = 0, \text{ то } x_1 = 1, x_2 = -\frac{c}{a}$$

$$a - b + c = 0, \text{ то } x_1 = -1, x_2 = -\frac{c}{a}$$

# Проверим ответы №7

1) 1; -18

2) -1; - 1/3

3) -1; 40

4) -1; 9/5

5) -1; 3/2

6) -1; 5/7

7) 1; 3/14

8) 1; 5/13

9) -1; 1,97

10) 1; -6/5

## Нормы отметок

Нет ошибок – «5»

1-2 ошибки – «4»

3-4 ошибки – «3»

5 и более ошибок – «2»





# Диктант №8 Решить уравнение через теорему Виета

**Проверим  
результаты**



$$x^2 + px + q = 0,$$

$$x_1 + x_2 = -p$$

$$x_1 * x_2 = q$$

# Проверим ответы №8

1) 7; -4

2) 16; -1

3) -10; -2

4) 8; 1

5) -4; -5

6) 10; -1

7) 4; 3

8) -8; 3

9) 6; -7

10) 5; 3

## Нормы отметок

Нет ошибок – «5»

1-2 ошибки – «4»

3-4 ошибки – «3»

5 и более ошибок – «2»



# Диктант №9



14) Чому равны корни

**Проверим  
результаты**

# Проверим ответы №9

- |            |   |
|------------|---|
| 1) да      | 9) приведённых                          |
| 2) нет     | 10) $D = 0$                             |
| 3) да      | 11) 1 и $c/a$                           |
| 4) да      | 12) Определитель<br>кол-ва корней ур-ия |
| 5) да      | 13) $D < 0$                             |
| 6) да      | 14) - 1 и - $c/a$                       |
| 7) Нет     | 15) $ax^2 + bx + c = 0$                 |
| 8) $D > 0$ |   |



## Нормы отметок

Нет ошибок – «5»

1-2 ошибки – «4»

3-4 ошибки – «3»

5 и более ошибок – «2»



# Диктант №10

Решить

уравнения

Проверим ответы



$$ax^2 + bx + c = 0$$

$$D = b^2 - 4ac$$

$$x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{D}}{2a}$$

# Проверим ответы №10

- |             |              |
|-------------|--------------|
| 1).         | 6). -1; -3/4 |
| 2).         | 7). -1; 16   |
| 3). 0; 2    | 8). 3; 2     |
| 4). 1; 2/3  | 9). 9; -1    |
| 5). $\pm 5$ | 10). 0; -3/2 |



## Нормы отметок

Нет ошибок – «5»

1-2 ошибки – «4»

3-4 ошибки – «3»

5 и более ошибок – «2»

# Интернет ресурсы

- Фон [http://graphic.ir/originals/299/64/284/graphic\\_vector\\_9\\_20100902\\_1992929646.jpg](http://graphic.ir/originals/299/64/284/graphic_vector_9_20100902_1992929646.jpg)
- Рамка на основе <http://image3.slideserve.com/5895963/chapter-3-n.jpg>
- <http://фрискрафт-к.рф/wp-content/uploads/2015/12/2082.jpg> <http://фрискрафт-к.рф/>
- Вертикальные полосы [http://te.zavantag.com/tw\\_files2/urls\\_3/124/d-123765/7z-docs/2\\_html\\_177186d1.jpg](http://te.zavantag.com/tw_files2/urls_3/124/d-123765/7z-docs/2_html_177186d1.jpg)
- Подготовила учитель русского языка и литературы **Тихонова Надежда Андреевна**, г. Костанай
- А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. Алгебра: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. – М.: Вентана-Граф, 2018
- А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович и др.: Алгебра : 8 класс: самостоятельные и контрольные работы: пособие для учащихся общеобразовательных организаций / – М.: Вентана-Граф, 2017
- А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир.: Алгебра : 8 класс: дидактический материал: пособие для учащихся общеобразовательных организаций / – М.: Вентана-Граф, 2016
- [http://images.myshared.ru/6/724696/slide\\_5.jpg](http://images.myshared.ru/6/724696/slide_5.jpg)
- [https://ds04.infourok.ru/uploads/ex/08e0/000d14b7-34b3b2e5/hello\\_html\\_23682cb4.jpg](https://ds04.infourok.ru/uploads/ex/08e0/000d14b7-34b3b2e5/hello_html_23682cb4.jpg)
- [https://img-fotki.yandex.ru/get/9513/134091466.34e/0\\_13d40f\\_954f83c1\\_L\\_-смайлик](https://img-fotki.yandex.ru/get/9513/134091466.34e/0_13d40f_954f83c1_L_-смайлик)
- [http://images.myshared.ru/6/682293/slide\\_9.jpg](http://images.myshared.ru/6/682293/slide_9.jpg)
- <https://cf.ppt-online.org/files2/slide/c/ClhFPnmsGi4Jxwlv80jY6D9BRyogNMkA2pbrH3/slide-5.jpg>
- [http://static8.depositphotos.com/1359161/831/i/950/depositphotos\\_8318376-Man-finding-an-idea.jpg](http://static8.depositphotos.com/1359161/831/i/950/depositphotos_8318376-Man-finding-an-idea.jpg) - белый человек

# Использованные ресурсы

- <https://cf.ppt-online.org/files2/slide/g/gmfab5uzJcrXt4pniH9vLsoTkWhqdIQU6A2iVSeB1/slide-5.jpg>
- [https://st.depositphotos.com/2398103/2893/v/950/depositphotos\\_28930057-stock-illustration-smiley-who-have-some-questions.jpg](https://st.depositphotos.com/2398103/2893/v/950/depositphotos_28930057-stock-illustration-smiley-who-have-some-questions.jpg)  
- смайлик с вопросит. знаками
- <https://cf.ppt-online.org/files2/slide/g/gmfab5uzJcrXt4pniH9vLsoTkWhqdIQU6A2iVSeB1/slide-5.jpg>
- [http://шшш.cross-club.ru/uploads/ckeditor/pictures/127/content\\_depress\\_simvol.jpg](http://шшш.cross-club.ru/uploads/ckeditor/pictures/127/content_depress_simvol.jpg) - белый человечек
- <https://ds02.infourok.ru/uploads/ex/0a88/00054e2f-863706ed/2/img3.jpg>
- <https://badiaalwer.files.wordpress.com/2013/01/12675142-illustration-of-a-wondering-yellow-emoticon-isolated-on-a-white-background.jpg> - смайлик
- <http://900igr.net/up/datas/140424/015.jpg>
- <http://timewithnatalie.com/wp-content/uploads/2014/01/Character106.jpg> - человечек с книжкой
- <http://900igr.net/up/datas/208224/038.jpg>
- <https://ds03.infourok.ru/uploads/ex/0264/0004bd53-689e7add/3/img11.jpg>
- [https://img-fotki.yandex.ru/get/15576/134091466.2f3/0\\_137d57\\_73e73813\\_L](https://img-fotki.yandex.ru/get/15576/134091466.2f3/0_137d57_73e73813_L) - смайлик
- <https://ds03.infourok.ru/uploads/ex/101b/0003e0aa-93dc6c64/img12.jpg>
- [http://static8.depositphotos.com/1278120/935/i/950/depositphotos\\_9356481-3D-smart-man.jpg](http://static8.depositphotos.com/1278120/935/i/950/depositphotos_9356481-3D-smart-man.jpg) - человечек с книжкой
- [https://st03.kakprosto.ru/images/article/2011/11/12/1\\_5254fda5a5ee85254fda5a5f49.jpg](https://st03.kakprosto.ru/images/article/2011/11/12/1_5254fda5a5ee85254fda5a5f49.jpg) - картинка на титульном листе
- <https://i-a.d-cd.net/d13be39s-960.jpg> - хлопающий смайлик