

## **Математический тренажер по теме «Коэффициенты и дискриминант квадратного уравнения» (8 класс)**

**Ирена Юрьевна Ромаш,**  
учитель математики и информатики  
первой квалификационной категории  
средней школы №3 г. Островца

**Математический тренажёр «Коэффициенты и дискриминант квадратного уравнения»** разработан для закрепления знаний по теме квадратных уравнений. Цель тренажёра – помочь учащимся оттачивать навыки выделения коэффициентов из уравнения и расчёта его дискриминанта. Тренажёр предусматривает работу с уравнениями, заданными как с целыми, так и с дробными коэффициентами, что позволяет всесторонне изучать структуру квадратного уравнения.

<b>Вариант 1</b>	<b>Вариант 2</b>																
1. Определите коэффициенты квадратного уравнения $x^2 + 5x + 6 = 0$ и заполните таблицу:	1. Определите коэффициенты квадратного уравнения $x^2 - 3x + 2 = 0$ и заполните таблицу:																
<table border="1" style="width: 100%;"><tr><td><math>a</math></td><td><math>b</math></td><td><math>c</math></td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>	$a$	$b$	$c$				<table border="1" style="width: 100%;"><tr><td><math>a</math></td><td><math>b</math></td><td><math>c</math></td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>	$a$	$b$	$c$							
$a$	$b$	$c$															
$a$	$b$	$c$															
2. Определите коэффициенты квадратного уравнения $5x^2 - 2x - 8 = 0$ и заполните таблицу:	2. Определите коэффициенты квадратного уравнения $4x^2 + 7x + 12 = 0$ и заполните таблицу:																
<table border="1" style="width: 100%;"><tr><td><math>a</math></td><td><math>b</math></td><td><math>c</math></td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>	$a$	$b$	$c$				<table border="1" style="width: 100%;"><tr><td><math>a</math></td><td><math>b</math></td><td><math>c</math></td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>	$a$	$b$	$c$							
$a$	$b$	$c$															
$a$	$b$	$c$															
3. Определите коэффициенты квадратного уравнения $-x^2 + x - 7 = 0$ и заполните таблицу:	3. Определите коэффициенты квадратного уравнения $-x^2 + 5x - 1 = 0$ и заполните таблицу:																
<table border="1" style="width: 100%;"><tr><td><math>a</math></td><td><math>b</math></td><td><math>c</math></td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>	$a$	$b$	$c$				<table border="1" style="width: 100%;"><tr><td><math>a</math></td><td><math>b</math></td><td><math>c</math></td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>	$a$	$b$	$c$							
$a$	$b$	$c$															
$a$	$b$	$c$															
4. Определите коэффициенты квадратного уравнения $10x^2 + 0,1x - \frac{1}{7} = 0$ и заполните таблицу:	4. Определите коэффициенты квадратного уравнения $0,2x^2 + 8x - \frac{2}{3} = 0$ и заполните таблицу:																
<table border="1" style="width: 100%;"><tr><td><math>a</math></td><td><math>b</math></td><td><math>c</math></td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>	$a$	$b$	$c$				<table border="1" style="width: 100%;"><tr><td><math>a</math></td><td><math>b</math></td><td><math>c</math></td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>	$a$	$b$	$c$							
$a$	$b$	$c$															
$a$	$b$	$c$															
5. Определите коэффициенты квадратного уравнения $7x^2 + 2x = 0$ и заполните таблицу:	5. Определите коэффициенты квадратного уравнения $-3x^2 + 5x = 0$ и заполните таблицу:																
<table border="1" style="width: 100%;"><tr><td><math>a</math></td><td><math>b</math></td><td><math>c</math></td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>	$a$	$b$	$c$				<table border="1" style="width: 100%;"><tr><td><math>a</math></td><td><math>b</math></td><td><math>c</math></td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>	$a$	$b$	$c$							
$a$	$b$	$c$															
$a$	$b$	$c$															
6. Определите коэффициенты, дискриминант квадратного уравнения $x^2 + 2x - 15 = 0$ и заполните таблицу:	6. Определите коэффициенты, дискриминант квадратного уравнения $2x^2 + 5x + 3 = 0$ и заполните таблицу:																
<table border="1" style="width: 100%;"><tr><td><math>a</math></td><td><math>b</math></td><td><math>c</math></td><td><math>D</math></td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>	$a$	$b$	$c$	$D$					<table border="1" style="width: 100%;"><tr><td><math>a</math></td><td><math>b</math></td><td><math>c</math></td><td><math>D</math></td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>	$a$	$b$	$c$	$D$				
$a$	$b$	$c$	$D$														
$a$	$b$	$c$	$D$														
7. Определите коэффициенты, дискриминант квадратного уравнения $3x^2 + 6x + 3 = 0$ и заполните таблицу:	7. Определите коэффициенты, дискриминант квадратного уравнения $x^2 - 11x + 28 = 0$ и заполните таблицу:																
<table border="1" style="width: 100%;"><tr><td><math>a</math></td><td><math>b</math></td><td><math>c</math></td><td><math>D</math></td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>	$a$	$b$	$c$	$D$					<table border="1" style="width: 100%;"><tr><td><math>a</math></td><td><math>b</math></td><td><math>c</math></td><td><math>D</math></td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>	$a$	$b$	$c$	$D$				
$a$	$b$	$c$	$D$														
$a$	$b$	$c$	$D$														
8. Определите коэффициенты, дискриминант квадратного уравнения $4x^2 - 12x + 9 = 0$ и заполните таблицу:	8. Определите коэффициенты, дискриминант квадратного уравнения $x^2 - 4x - 5 = 0$ и заполните таблицу:																
<table border="1" style="width: 100%;"><tr><td><math>a</math></td><td><math>b</math></td><td><math>c</math></td><td><math>D</math></td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>	$a$	$b$	$c$	$D$					<table border="1" style="width: 100%;"><tr><td><math>a</math></td><td><math>b</math></td><td><math>c</math></td><td><math>D</math></td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>	$a$	$b$	$c$	$D$				
$a$	$b$	$c$	$D$														
$a$	$b$	$c$	$D$														

<p>9. Определите коэффициенты, дискриминант квадратного уравнения <math>5x^2 + x - 4 = 0</math> и заполните таблицу:</p> <table border="1" data-bbox="87 309 765 399"> <tr> <th><math>a</math></th><th><math>b</math></th><th><math>c</math></th><th><math>D</math></th></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	$a$	$b$	$c$	$D$					<p>9. Определите коэффициенты, дискриминант квадратного уравнения <math>2x^2 - 3x - 5 = 0</math> и заполните таблицу:</p> <table border="1" data-bbox="795 309 1473 399"> <tr> <th><math>a</math></th><th><math>b</math></th><th><math>c</math></th><th><math>D</math></th></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	$a$	$b$	$c$	$D$				
$a$	$b$	$c$	$D$														
$a$	$b$	$c$	$D$														
<p>10. Определите коэффициенты, дискриминант квадратного уравнения <math>0,5x^2 + 3x + 0,5 = 0</math> и заполните таблицу:</p> <table border="1" data-bbox="87 521 765 610"> <tr> <th><math>a</math></th><th><math>b</math></th><th><math>c</math></th><th><math>D</math></th></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	$a$	$b$	$c$	$D$					<p>10. Определите коэффициенты, дискриминант квадратного уравнения <math>4x^2 - 3x + 1,5 = 0</math> и заполните таблицу:</p> <table border="1" data-bbox="795 521 1473 610"> <tr> <th><math>a</math></th><th><math>b</math></th><th><math>c</math></th><th><math>D</math></th></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	$a$	$b$	$c$	$D$				
$a$	$b$	$c$	$D$														
$a$	$b$	$c$	$D$														
<p>11. Определите коэффициенты, дискриминант квадратного уравнения <math>\frac{3}{4}x^2 + 4x + \frac{2}{3} = 0</math> и заполните таблицу:</p> <table border="1" data-bbox="87 777 765 866"> <tr> <th><math>a</math></th><th><math>b</math></th><th><math>c</math></th><th><math>D</math></th></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	$a$	$b$	$c$	$D$					<p>11. Определите коэффициенты, дискриминант квадратного уравнения <math>\frac{1}{3}x^2 + 2x + 3 = 0</math> и заполните таблицу:</p> <table border="1" data-bbox="795 777 1473 866"> <tr> <th><math>a</math></th><th><math>b</math></th><th><math>c</math></th><th><math>D</math></th></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	$a$	$b$	$c$	$D$				
$a$	$b$	$c$	$D$														
$a$	$b$	$c$	$D$														
<p>12. Определите коэффициенты, дискриминант квадратного уравнения <math>2,5x^2 + 6x + 0,4 = 0</math> и заполните таблицу:</p> <table border="1" data-bbox="87 1010 765 1100"> <tr> <th><math>a</math></th><th><math>b</math></th><th><math>c</math></th><th><math>D</math></th></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	$a$	$b$	$c$	$D$					<p>12. Определите коэффициенты, дискриминант квадратного уравнения <math>3x^2 - 5x + 0,25 = 0</math> и заполните таблицу:</p> <table border="1" data-bbox="795 1010 1473 1100"> <tr> <th><math>a</math></th><th><math>b</math></th><th><math>c</math></th><th><math>D</math></th></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	$a$	$b$	$c$	$D$				
$a$	$b$	$c$	$D$														
$a$	$b$	$c$	$D$														
<p>13. Определите коэффициенты, дискриминант квадратного уравнения <math>2\frac{1}{3}x^2 - 4x + \frac{3}{7} = 0</math> и заполните таблицу:</p> <table border="1" data-bbox="87 1266 765 1356"> <tr> <th><math>a</math></th><th><math>b</math></th><th><math>c</math></th><th><math>D</math></th></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	$a$	$b$	$c$	$D$					<p>13. Определите коэффициенты, дискриминант квадратного уравнения <math>\frac{3}{4}x^2 - 5x + 1\frac{1}{3} = 0</math> и заполните таблицу:</p> <table border="1" data-bbox="795 1266 1473 1356"> <tr> <th><math>a</math></th><th><math>b</math></th><th><math>c</math></th><th><math>D</math></th></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	$a$	$b$	$c$	$D$				
$a$	$b$	$c$	$D$														
$a$	$b$	$c$	$D$														
<p>14. Определите коэффициенты, дискриминант квадратного уравнения <math>1,5x^2 - 4x + 2 = 0</math> и заполните таблицу:</p> <table border="1" data-bbox="87 1522 765 1612"> <tr> <th><math>a</math></th><th><math>b</math></th><th><math>c</math></th><th><math>D</math></th></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	$a$	$b$	$c$	$D$					<p>14. Определите коэффициенты, дискриминант квадратного уравнения <math>x^2 - 4x + 3,5 = 0</math> и заполните таблицу:</p> <table border="1" data-bbox="795 1522 1473 1612"> <tr> <th><math>a</math></th><th><math>b</math></th><th><math>c</math></th><th><math>D</math></th></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	$a$	$b$	$c$	$D$				
$a$	$b$	$c$	$D$														
$a$	$b$	$c$	$D$														
<p>15. Определите коэффициенты, дискриминант квадратного уравнения <math>\frac{2}{5}x^2 + 3x + 10 = 0</math> и заполните таблицу:</p> <table border="1" data-bbox="87 1778 765 1868"> <tr> <th><math>a</math></th><th><math>b</math></th><th><math>c</math></th><th><math>D</math></th></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	$a$	$b$	$c$	$D$					<p>15. Определите коэффициенты, дискриминант квадратного уравнения <math>\frac{2}{3}x^2 + 3x + 1,5 = 0</math> и заполните таблицу:</p> <table border="1" data-bbox="795 1778 1473 1868"> <tr> <th><math>a</math></th><th><math>b</math></th><th><math>c</math></th><th><math>D</math></th></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	$a$	$b$	$c$	$D$				
$a$	$b$	$c$	$D$														
$a$	$b$	$c$	$D$														
<p>16. Определите коэффициенты, дискриминант квадратного уравнения <math>1,5x^2 + 6x + 2 = 0</math> и заполните таблицу:</p> <table border="1" data-bbox="87 2012 765 2102"> <tr> <th><math>a</math></th><th><math>b</math></th><th><math>c</math></th><th><math>D</math></th></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	$a$	$b$	$c$	$D$					<p>16. Определите коэффициенты, дискриминант квадратного уравнения <math>0,25x^2 + 8x + 2 = 0</math> и заполните таблицу:</p> <table border="1" data-bbox="795 2012 1473 2102"> <tr> <th><math>a</math></th><th><math>b</math></th><th><math>c</math></th><th><math>D</math></th></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	$a$	$b$	$c$	$D$				
$a$	$b$	$c$	$D$														
$a$	$b$	$c$	$D$														

**Ответы:**

<b>Вариант 1</b>	<b>Вариант 2</b>
6. $D = 64$	6. $D = 1$
7. $D = 0$	7. $D = 9$
8. $D = 0$	8. $D = 36$
9. $D = 81$	9. $D = 49$
10. $D = 8$	10. $D = -15$
11. $D = 14$	11. $D = 0$
12. $D = 32$	12. $D = 22$
13. $D = 12$	13. $D = 21$
14. $D = 4$	14. $D = 2$
15. $D = -7$	15. $D = 5$
16. $D = 24$	16. $D = 58$