

## Assignment

Find the discriminant of each quadratic equation then state the number and type of solutions.

1)  $7n^2 - 8n + 5 = -5$

2)  $-5m^2 + 3m + 14 = 6$

3)  $2p^2 + 4p - 1 = -3$

4)  $-5x^2 - x - 8 = -8$

5)  $-4n^2 + 4n + 7 = 8$

6)  $m^2 - 6m + 16 = 7$

7)  $-4r^2 + 8r + 6 = 10$

8)  $-2x^2 - 3x + 4 = 6$

9)  $-8n^2 - 6n - 7 = -2$

10)  $-3b^2 - 4b + 3 = 6$

11)  $-5v^2 - 7 = -5$

12)  $2x^2 - 3x + 7 = 6$

13)  $3x^2 - 7x - 3 = -3$

14)  $-2a^2 - 3a + 5 = 6$

15)  $-2k^2 + 8k - 12 = -4$

16)  $8p^2 - 10p - 1 = -4$

17)  $3x^2 - 6x + 10 = 7$

18)  $7n^2 - 10n + 6 = -4$

19)  $-2m^2 - 8m - 14 = -6$

20)  $7r^2 - 3r + 4 = -5$

21)  $8x^2 - 8x + 17 = 9$

22)  $6n^2 - 3n + 16 = 8$

23)  $-7b^2 + 3b + 9 = 5$

24)  $-2v^2 + 7v + 3 = 6$



## Answers to Assignment (ID: 1)

- 1)  $-216$ ; two imaginary solutions    2)  $169$ ; two real solutions    3)  $0$ ; one real solution  
4)  $1$ ; two real solutions    5)  $0$ ; one real solution    6)  $0$ ; one real solution    7)  $0$ ; one real solution  
8)  $-7$ ; two imaginary solutions    9)  $-124$ ; two imaginary solutions    10)  $-20$ ; two imaginary solutions  
11)  $-40$ ; two imaginary solutions    12)  $1$ ; two real solutions    13)  $49$ ; two real solutions  
14)  $1$ ; two real solutions    15)  $0$ ; one real solution    16)  $4$ ; two real solutions    17)  $0$ ; one real solution  
18)  $-180$ ; two imaginary solutions    19)  $0$ ; one real solution    20)  $-243$ ; two imaginary solutions  
21)  $-192$ ; two imaginary solutions    22)  $-183$ ; two imaginary solutions    23)  $121$ ; two real solutions  
24)  $25$ ; two real solutions



## Assignment

Find the discriminant of each quadratic equation then state the number and type of solutions.

1)  $4x^2 + 9x + 7 = 7$

2)  $-4n^2 + 9n + 13 = 4$

3)  $a^2 + 6a + 3 = -6$

4)  $-4k^2 - 8k - 8 = -4$

5)  $9x^2 + 6x - 9 = -10$

6)  $2x^2 - 5x - 4 = -9$

7)  $-8n^2 - 8n + 5 = 7$

8)  $5m^2 + 5m = -4$

9)  $9p^2 + 8p = -3$

10)  $-4b^2 + 9b - 11 = -9$

11)  $-7n^2 + 6n + 3 = 2$

12)  $-4r^2 - 5r + 5 = 6$

13)  $-4x^2 + 8x + 2 = 9$

14)  $-2n^2 - 4n - 6 = -4$

15)  $-5b^2 + 10b + 3 = 8$

16)  $-6x^2 + 8x + 6 = 8$

17)  $-2v^2 - 8v - 1 = 7$

18)  $-8x^2 - x - 3 = 7$

19)  $-4x^2 - 4x + 8 = 9$

20)  $7a^2 + 3a + 7 = 4$

21)  $2k^2 - 11 = -3$

22)  $-10p^2 + 6p - 6 = -2$

23)  $-8x^2 + 8x + 9 = 9$

24)  $-8n^2 - 2n - 4 = -5$



## Answers to Assignment (ID: 2)

- 1) 81; two real solutions    2) 225; two real solutions    3) 0; one real solution  
4) 0; one real solution    5) 0; one real solution    6) -15; two imaginary solutions  
7) 0; one real solution    8) -55; two imaginary solutions    9) -44; two imaginary solutions  
10) 49; two real solutions    11) 64; two real solutions    12) 9; two real solutions  
13) -48; two imaginary solutions    14) 0; one real solution    15) 0; one real solution  
16) 16; two real solutions    17) 0; one real solution    18) -319; two imaginary solutions  
19) 0; one real solution    20) -75; two imaginary solutions    21) 64; two real solutions  
22) -124; two imaginary solutions    23) 64; two real solutions    24) 36; two real solutions



## Assignment

Find the discriminant of each quadratic equation then state the number and type of solutions.

1)  $3m^2 - 6m - 1 = -4$

2)  $4r^2 - 4r - 4 = -5$

3)  $-3x^2 + 6x + 4 = 7$

4)  $9n^2 - 8n - 2 = -4$

5)  $3b^2 + 6b + 7 = 4$

6)  $9v^2 + 10 = 9$

7)  $-6x^2 + 10x + 13 = 9$

8)  $8n^2 + 8n + 1 = -5$

9)  $4a^2 - 10a + 14 = 10$

10)  $8k^2 + 7k + 5 = 5$

11)  $10x^2 - 3x + 9 = 9$

12)  $8x^2 + 2x - 11 = -10$

13)  $n^2 + 4n + 6 = 2$

14)  $-2m^2 + 4m - 10 = -8$

15)  $-2p^2 + 8p - 11 = -3$

16)  $-3x^2 + x - 11 = -2$

17)  $-n^2 + 4n - 11 = -7$

18)  $-3b^2 + b - 3 = -2$

19)  $-r^2 - 6r - 14 = -9$

20)  $7x^2 - 8x + 1 = -5$

21)  $4n^2 - 2n + 7 = 9$

22)  $2v^2 - 3v + 10 = 9$

23)  $-5b^2 + 8b - 6 = -3$

24)  $-8x^2 - 8x - 7 = -5$



## Answers to Assignment (ID: 3)

- 1) 0; one real solution      2) 0; one real solution      3) 0; one real solution  
4)  $-8$ ; two imaginary solutions      5) 0; one real solution      6)  $-36$ ; two imaginary solutions  
7) 196; two real solutions      8)  $-128$ ; two imaginary solutions      9) 36; two real solutions  
10) 49; two real solutions      11) 9; two real solutions      12) 36; two real solutions  
13) 0; one real solution      14) 0; one real solution      15) 0; one real solution  
16)  $-107$ ; two imaginary solutions      17) 0; one real solution      18)  $-11$ ; two imaginary solutions  
19) 16; two real solutions      20)  $-104$ ; two imaginary solutions      21) 36; two real solutions  
22) 1; two real solutions      23) 4; two real solutions      24) 0; one real solution



## Assignment

Find the discriminant of each quadratic equation then state the number and type of solutions.

1)  $-a^2 + 2a - 4 = -3$

2)  $k^2 - 4k + 10 = 6$

3)  $2x^2 + 4x + 9 = 7$

4)  $-9p^2 + 10p - 2 = 6$

5)  $6n^2 + 2n + 17 = 7$

6)  $6x^2 - 3x + 10 = 5$

7)  $4m^2 + 7m + 4 = 6$

8)  $5r^2 + 9r + 14 = 5$

9)  $10x^2 - 3x + 9 = 10$

10)  $-4n^2 - 4n - 10 = -9$

11)  $-2v^2 + 4v + 8 = 10$

12)  $-b^2 - 7b - 10 = -10$

13)  $5x^2 + 10x + 3 = -2$

14)  $-3n^2 + 6n - 5 = -2$

15)  $-3a^2 - 6a - 14 = -8$

16)  $10k^2 - k - 3 = -10$

17)  $-5x^2 - 4x + 1 = 7$

18)  $-7x^2 + x + 2 = 9$

19)  $-3n^2 - 10n - 12 = -9$

20)  $-4m^2 - 2m - 17 = -8$

21)  $-10p^2 - p + 19 = 10$

22)  $-x^2 + 6x - 2 = 7$

23)  $8n^2 + n - 4 = 5$

24)  $-4b^2 - 8b + 4 = 8$



## Answers to Assignment (ID: 4)

- 1) 0; one real solution      2) 0; one real solution      3) 0; one real solution  
4)  $-188$ ; two imaginary solutions      5)  $-236$ ; two imaginary solutions      6)  $-111$ ; two imaginary solutions  
7)  $81$ ; two real solutions      8)  $-99$ ; two imaginary solutions      9)  $49$ ; two real solutions  
10) 0; one real solution      11) 0; one real solution      12)  $49$ ; two real solutions  
13) 0; one real solution      14) 0; one real solution      15)  $-36$ ; two imaginary solutions  
16)  $-279$ ; two imaginary solutions      17)  $-104$ ; two imaginary solutions      18)  $-195$ ; two imaginary solutions  
19)  $64$ ; two real solutions      20)  $-140$ ; two imaginary solutions      21)  $361$ ; two real solutions  
22) 0; one real solution      23)  $289$ ; two real solutions      24) 0; one real solution





## Assignment

Find the discriminant of each quadratic equation then state the number and type of solutions.

1)  $8r^2 + 8r - 1 = -3$

2)  $-2x^2 + 8x - 6 = 2$

3)  $5n^2 - 7n - 2 = -10$

4)  $-9a^2 + 3a - 12 = -2$

5)  $5v^2 - 7v + 5 = -2$

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

7)  $-2x^2 + 7x - 9 = -4$

8)  $-10a^2 + 10a - 5 = -5$

9)  $10k^2 - 5k - 6 = -6$

10)  $8p^2 - 8p - 6 = -8$

11)  $-3x^2 + 10x - 13 = -10$

12)  $3n^2 + 6n - 2 = -5$

13)  $4m^2 - m + 6 = -3$

14)  $-8r^2 - 8r - 5 = -3$

15)  $-7x^2 - 6x + 5 = 8$

16)  $8n^2 + 4n + 9 = 8$

17)  $9b^2 + 7b - 9 = -9$

18)  $7v^2 - 9v + 6 = 6$

19)  $-x^2 - 8x + 2 = 9$

20)  $3n^2 - 6n = -3$

21)  $-a^2 + 9a + 6 = -4$

22)  $x^2 + 3x + 7 = -2$

23)  $-2x^2 - 4x + 1 = 3$

24)  $4n^2 - 8n + 9 = 2$



## Answers to Assignment (ID: 5)

- 1) 0; one real solution      2) 0; one real solution      3)  $-111$ ; two imaginary solutions  
4)  $-351$ ; two imaginary solutions      5)  $-91$ ; two imaginary solutions      6)  $-36$ ; two imaginary solutions  
7) 9; two real solutions      8) 100; two real solutions      9) 25; two real solutions  
10) 0; one real solution      11) 64; two real solutions      12) 0; one real solution  
13)  $-143$ ; two imaginary solutions      14) 0; one real solution      15)  $-48$ ; two imaginary solutions  
16)  $-16$ ; two imaginary solutions      17) 49; two real solutions      18) 81; two real solutions  
19) 36; two real solutions      20) 0; one real solution      21) 121; two real solutions  
22)  $-27$ ; two imaginary solutions      23) 0; one real solution      24)  $-48$ ; two imaginary solutions



## Assignment

Find the discriminant of each quadratic equation then state the number and type of solutions.

1)  $-4x^2 - 8x + 1 = 10$

2)  $7p^2 + 9p + 11 = 6$

3)  $-4m^2 + 5m - 18 = -10$

4)  $9n^2 - 2n - 3 = 4$

5)  $-b^2 + 2b - 3 = -6$

6)  $-9r^2 + 4r - 8 = -8$

7)  $5x^2 + 10x + 14 = 9$

8)  $-4n^2 + 5n - 3 = -3$

9)  $-4a^2 - 8a - 2 = 2$

10)  $-5v^2 + 5v + 8 = 10$

11)  $3x^2 - 6x + 1 = -2$

12)  $-9x^2 + 2x - 2 = 4$

13)  $-8a^2 - 7a - 3 = 3$

14)  $-3k^2 + k + 3 = 9$

15)  $10p^2 + 9p - 7 = 2$

16)  $-2x^2 + 3x + 3 = -2$

17)  $-5n^2 + 5n + 1 = -9$

18)  $r^2 + 6r + 17 = 8$

19)  $-3m^2 - 10m - 18 = -10$

20)  $-4x^2 + 4x - 7 = -6$

21)  $4n^2 + 8n + 2 = -2$

22)  $-4b^2 - 3b = 10$

23)  $-9v^2 - 6v - 4 = -3$

24)  $-5x^2 - 3x + 6 = 9$



## Answers to Assignment (ID: 6)

- 1)  $-80$ ; two imaginary solutions      2)  $-59$ ; two imaginary solutions      3)  $-103$ ; two imaginary solutions  
4)  $256$ ; two real solutions      5)  $16$ ; two real solutions      6)  $16$ ; two real solutions  
7)  $0$ ; one real solution      8)  $25$ ; two real solutions      9)  $0$ ; one real solution  
10)  $-15$ ; two imaginary solutions      11)  $0$ ; one real solution      12)  $-212$ ; two imaginary solutions  
13)  $-143$ ; two imaginary solutions      14)  $-71$ ; two imaginary solutions      15)  $441$ ; two real solutions  
16)  $49$ ; two real solutions      17)  $225$ ; two real solutions      18)  $0$ ; one real solution  
19)  $4$ ; two real solutions      20)  $0$ ; one real solution      21)  $0$ ; one real solution  
22)  $-151$ ; two imaginary solutions      23)  $0$ ; one real solution      24)  $-51$ ; two imaginary solutions



## Assignment

Find the discriminant of each quadratic equation then state the number and type of solutions.

1)  $-5a^2 + 4a - 1 = 3$

2)  $-10n^2 - 7n + 7 = 8$

3)  $k^2 - 7k + 8 = 8$

4)  $6p^2 - 4p + 3 = 3$

5)  $-7x^2 - x - 4 = -4$

6)  $-9n^2 - 6n - 3 = -2$

7)  $-4m^2 + 8m - 14 = -10$

8)  $p^2 + 2p + 4 = 3$

9)  $x^2 - 4x + 11 = 7$

10)  $5n^2 - 2n - 8 = -9$

11)  $-2b^2 - 8b - 12 = -4$

12)  $4r^2 - 3r - 2 = -10$

13)  $-10x^2 + 2x - 4 = -4$

14)  $4n^2 + 5n - 3 = -10$

15)  $-2a^2 + 3a + 17 = 8$

16)  $3v^2 + 7v + 11 = 7$

17)  $-6x^2 - 4x + 5 = -5$

18)  $4x^2 + 4x + 11 = 10$

19)  $9n^2 + 6n - 6 = -7$

20)  $2k^2 + 4k = -2$

21)  $4p^2 + 8p + 14 = 10$

22)  $-4x^2 - 6x - 4 = 5$

23)  $-3n^2 + 10n - 16 = -7$

24)  $m^2 + m + 15 = 6$



## Answers to Assignment (ID: 7)

- 1)  $-64$ ; two imaginary solutions    2)  $9$ ; two real solutions    3)  $49$ ; two real solutions  
4)  $16$ ; two real solutions    5)  $1$ ; two real solutions    6)  $0$ ; one real solution    7)  $0$ ; one real solution  
8)  $0$ ; one real solution    9)  $0$ ; one real solution    10)  $-16$ ; two imaginary solutions  
11)  $0$ ; one real solution    12)  $-119$ ; two imaginary solutions    13)  $4$ ; two real solutions  
14)  $-87$ ; two imaginary solutions    15)  $81$ ; two real solutions    16)  $1$ ; two real solutions  
17)  $256$ ; two real solutions    18)  $0$ ; one real solution    19)  $0$ ; one real solution  
20)  $0$ ; one real solution    21)  $0$ ; one real solution    22)  $-108$ ; two imaginary solutions  
23)  $-8$ ; two imaginary solutions    24)  $-35$ ; two imaginary solutions



## Assignment

Find the discriminant of each quadratic equation then state the number and type of solutions.

1)  $-5x^2 - 7x - 12 = -8$

2)  $4r^2 - 6r - 6 = -6$

3)  $6n^2 - 5n - 8 = -9$

4)  $4b^2 - 8b + 6 = 2$

5)  $-v^2 - 2v + 7 = 8$

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

7)  $-n^2 + 4n - 9 = -5$

8)  $a^2 - a - 4 = -10$

9)  $7k^2 + 4k - 3 = -8$

10)  $10p^2 - p + 12 = 2$

11)  $3x^2 + 10x - 6 = 2$

12)  $9n^2 + 7n + 11 = 2$

13)  $6m^2 + 8m + 3 = 3$

14)  $-p^2 - 6p + 1 = 10$

15)  $-5x^2 - x + 5 = 5$

16)  $n^2 - 2n - 8 = -9$

17)  $9b^2 - 6b - 4 = -5$

18)  $-7n^2 - 6n - 4 = -2$

19)  $-8a^2 - 10a - 13 = -9$

20)  $-9x^2 - 4x + 2 = -3$

21)  $-4v^2 + 4v - 10 = -2$

22)  $5x^2 + 8x - 3 = -10$

23)  $-9n^2 - 3n - 8 = -10$

24)  $5k^2 + 10k + 10 = 5$



## Answers to Assignment (ID: 8)

- 1)  $-31$ ; two imaginary solutions    2)  $36$ ; two real solutions    3)  $1$ ; two real solutions  
4)  $0$ ; one real solution    5)  $0$ ; one real solution    6)  $0$ ; one real solution    7)  $0$ ; one real solution  
8)  $-23$ ; two imaginary solutions    9)  $-124$ ; two imaginary solutions    10)  $-399$ ; two imaginary solutions  
11)  $196$ ; two real solutions    12)  $-275$ ; two imaginary solutions    13)  $64$ ; two real solutions  
14)  $0$ ; one real solution    15)  $1$ ; two real solutions    16)  $0$ ; one real solution    17)  $0$ ; one real solution  
18)  $-20$ ; two imaginary solutions    19)  $-28$ ; two imaginary solutions    20)  $196$ ; two real solutions  
21)  $-112$ ; two imaginary solutions    22)  $-76$ ; two imaginary solutions    23)  $81$ ; two real solutions  
24)  $0$ ; one real solution





## Assignment

Find the discriminant of each quadratic equation then state the number and type of solutions.

1)  $3p^2 - 8p - 3 = -7$

2)  $-4n^2 + 4n + 2 = 3$

3)  $-5x^2 + 10x + 2 = 7$

4)  $2m^2 - 8m + 2 = -6$

5)  $10r^2 - 9r + 18 = 10$

6)  $-5x^2 + x - 16 = -6$

7)  $n^2 - 2n + 7 = 3$

8)  $9b^2 + 7b + 1 = -6$

9)  $8v^2 + v + 7 = 7$

10)  $-8x^2 + 3x + 4 = 4$

11)  $3n^2 + 5n + 6 = 8$

12)  $-5a^2 - 10a - 14 = -9$

13)  $-9k^2 - 4k - 4 = -9$

14)  $5p^2 + 10p + 9 = 4$

15)  $-5x^2 - 8 = -5$

16)  $-10m^2 - 7m - 9 = -2$

17)  $3r^2 - 3r = -5$

18)  $9x^2 + 2 = -7$

19)  $-10n^2 + n + 17 = 8$

20)  $-4b^2 - 9b + 1 = 3$

21)  $-10r^2 + 9r + 9 = 2$

22)  $-x^2 + 2x + 11 = 3$

23)  $-3a^2 - 4a - 9 = -8$

24)  $4v^2 - 8v + 7 = 3$



## Answers to Assignment (ID: 9)

- 1) 16; two real solutions    2) 0; one real solution    3) 0; one real solution    4) 0; one real solution  
5) -239; two imaginary solutions    6) -199; two imaginary solutions    7) -12; two imaginary solutions  
8) -203; two imaginary solutions    9) 1; two real solutions    10) 9; two real solutions  
11) 49; two real solutions    12) 0; one real solution    13) 196; two real solutions  
14) 0; one real solution    15) -60; two imaginary solutions    16) -231; two imaginary solutions  
17) -51; two imaginary solutions    18) -324; two imaginary solutions    19) 361; two real solutions  
20) 49; two real solutions    21) 361; two real solutions    22) 36; two real solutions  
23) 4; two real solutions    24) 0; one real solution



## Assignment

Find the discriminant of each quadratic equation then state the number and type of solutions.

1)  $-9x^2 - 6x - 11 = -8$

2)  $5x^2 - 10x + 10 = 5$

3)  $-6n^2 - 8n - 13 = -8$

4)  $-2k^2 - 7k - 2 = 5$

5)  $-7p^2 - 14 = -9$

6)  $8x^2 + 9x + 11 = 10$

7)  $-8n^2 - 7 = -9$

8)  $-4m^2 + m + 3 = -2$

9)  $-8r^2 + 7r + 4 = 3$

10)  $8x^2 - 8x + 5 = 3$

11)  $-5n^2 - 10n - 12 = -7$

12)  $4b^2 - 8b + 6 = 2$

13)  $3v^2 - 7v + 9 = 2$

14)  $x^2 - 6x + 18 = 9$

15)  $3n^2 - 7n + 8 = 2$

16)  $6a^2 - 6a + 3 = 3$

17)  $-3k^2 + 10k + 3 = 10$

18)  $4p^2 - 8p + 9 = 9$

19)  $2x^2 - 15 = -7$

20)  $-n^2 - 2n + 4 = 5$

21)  $m^2 + 2m + 9 = 8$

22)  $6x^2 + 4x + 12 = 5$

23)  $-8n^2 - 8n + 4 = 6$

24)  $4b^2 - 7b + 2 = -7$



## Answers to Assignment (ID: 10)

- 1)  $-72$ ; two imaginary solutions      2)  $0$ ; one real solution      3)  $-56$ ; two imaginary solutions  
4)  $-7$ ; two imaginary solutions      5)  $-140$ ; two imaginary solutions      6)  $49$ ; two real solutions  
7)  $64$ ; two real solutions      8)  $81$ ; two real solutions      9)  $81$ ; two real solutions      10)  $0$ ; one real solution  
11)  $0$ ; one real solution      12)  $0$ ; one real solution      13)  $-35$ ; two imaginary solutions  
14)  $0$ ; one real solution      15)  $-23$ ; two imaginary solutions      16)  $36$ ; two real solutions  
17)  $16$ ; two real solutions      18)  $64$ ; two real solutions      19)  $64$ ; two real solutions  
20)  $0$ ; one real solution      21)  $0$ ; one real solution      22)  $-152$ ; two imaginary solutions  
23)  $0$ ; one real solution      24)  $-95$ ; two imaginary solutions

