

# Toisen asteen yhtälöt

## Ratkaise yhtälöt

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

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

3.  $3x^2 - 12x + 12 = 0$

4.  $x^2 - 4x + 4 = 0$

5.  $x^2 + 5x + 4 = 0$

6.  $2x^2 + 2x - 12 = 0$

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

8.  $4x^2 - 8x + 4 = 0$

9.  $2x^2 - 6x - 8 = 0$

10.  $x^2 - 2x - 8 = 0$

11.  $x^2 - x = 0$

12.  $3x^2 + 6x = 9$

13.  $x(x-4) = -4$

14.  $x(x-2) = 0$

15.  $-2x^2 - 10x = 8$

16.  $2x^2 = 2(-x+6)$

17.  $x^2 - 4 = 0$

18.  $4x^2 = 100$

19.  $x^2 = x + 2$

20.  $x(x-9) = 0$

## Vastaukset:

1.  $x=2$  ja  $x=-1$

2.  $x=1$  ja  $x=-3$

3.  $x=2$

4.  $x=2$

5.  $x=-1$  ja  $x=-4$

6.  $x=2$  ja  $x=-3$

7.  $x=-2$

8.  $x=1$

9.  $x=4$  ja  $x=-1$

10.  $x=-2$  ja  $x=4$

11.  $x=0$  ja  $x=1$

12.  $x=1$  ja  $x=-3$

13.  $x=2$

14.  $x=0$  ja  $x=2$

15.  $x=-4$  ja  $x=-1$

16.  $x=2$  ja  $x=-3$

17.  $x=2$  ja  $x=-2$

18.  $x=5$  ja  $x=-5$

19.  $x=2$  ja  $x=-1$

20.  $x=0$  ja  $x=9$