

Name: \_\_\_\_\_

**Factoring  $x^2+bx+c$** **Factor each trinomial, if possible. If the trinomial cannot be factored using integers, write prime.**

1)  $48 - 16e + e^2$

2)  $s^2 + 17s + 52$

3)  $u^2 - 16u - 36$

4)  $m^2 - mv - 56v^2$

5)  $j^2 - 9jk - 10k^2$

6)  $a^2b^2 + 5ab + 6$

7)  $a^2b^2 + ab - 6$

8)  $n^2 + 4an - 32a^2$

9)  $(a+b)^2 - 5(a+b) - 6$

10)  $(c+d)^2 - 10(c+d) + 9$

**Find all values of k so that each trinomial can be factored using integers.**

11)  $x^2 + kx + 10$

12)  $m^2 + km + 6$

13)  $r^2 + kr - 13$

14)  $y^2 + ky - 4$

15)  $n^2 + kn + 7$

16)  $p^2 + kp + 17$

17)  $a^2 + ka - 5$

18)  $b^2 + kb - 16$

19)  $t^2 + kt + 21$

20)  $c^2 + kc + 12$

21)  $s^2 + ks - 14$

22)  $y^2 + ky - 15$

23) The area of a rectangular garden is  $(x^2+13x+42)$  m<sup>2</sup>. The width is  $(x+6)$ m.

- What is the length of the garden?
- Find the perimeter in terms of x.