

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

## Factoring Difference of Squares

Factor each polynomial completely. If the polynomial cannot be factored using integers, write prime.

1)  $x^2y^2 - z^2$

2)  $-4c^2 + 25$

3)  $j^2 - 33k^2$

4)  $100b^4 - 169$

5)  $t^2 - 64u^2$

6)  $121r^2 - 1$

7)  $8n^2 - 72p^2$

8)  $20q^2 - 5r^2$

9)  $s^4t^2 - 4t^2$

10)  $32 - 8n^2$

11)  $2yz^4 - 50yz^2$

12)  $4t^2 - s^4t^2$

13)  $25v^5x - 9v^3x$

14)  $75x^2 - 147y^2$

15)  $200y^2z^5 - 242y^4z^3$

16)  $32h^2 - 18j^2$

17)  $-98v^2 + 8t^2$

18)  $x^{12} - 4x^2$

19)  $\frac{1}{4}u^2 - \frac{9}{4}$

20)  $5v^2 - \frac{5}{4}$

21)  $64v^7x^5 - 121vx^7$

22)  $m^6 - 16n^4$

23)  $-2 + 2y^2$

24)  $-81 + a^4$

25)  $12x^2 - 27y^2$

26)  $2p^4 - 32q^2$

27)  $3x^4 - 75$

28)  $6 - 54z^2$

29)  $(x + y)^2 - w^2$

30)  $(n + 7)^2 - 1$

31)  $\frac{9}{2}x^2 - \frac{49}{2}y^2$

32)  $\frac{2}{3}x^2 - \frac{8}{3}$

33)  $x^4 - 16$

34)  $x^8 - 1$

35)  $162a^5 - 32ab^4$

36)  $98x^6 - 128y^8$

37) Find the positive integers  $m$  and  $n$  such that  $m^2 - n^2 = 24$ .38) Find the positive integers  $x$  and  $y$  such that  $x^2 - y^2 = 3$ .