

## Assignment

Date \_\_\_\_\_ Period \_\_\_\_\_

**Factor each completely.**

1)  $3x^4 - 21x^2 - 54$

$3(x^2 + 2)(x - 3)(x + 3)$

2)  $3x^4 + 48x^2 + 180$

$3(x^2 + 10)(x^2 + 6)$

3)  $4m^4 + 4m^2 - 288$

$4(m^2 - 8)(m^2 + 9)$

4)  $u^4 - 5u^2 - 6$

$(u^2 - 6)(u^2 + 1)$

5)  $6m^4 + 90m^2 + 324$

$6(m^2 + 6)(m^2 + 9)$

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

$(x^2 + 2)(x - 2)(x + 2)$

7)  $u^4 + 2u^2 - 8$

$(u^2 - 2)(u^2 + 4)$

8)  $3u^4 - 12u^2 - 15$

$3(u^2 - 5)(u^2 + 1)$

9)  $25a^4 + 85a^2 + 72$

$(5a^2 + 8)(5a^2 + 9)$

10)  $60x^4 - 125x^2 - 35$

$5(4x^2 + 1)(3x^2 - 7)$

11)  $12x^4 - 72x^2 + 105$

$3(2x^2 - 7)(2x^2 - 5)$

12)  $20x^4 + 66x^2 - 108$

$2(5x^2 - 6)(2x^2 + 9)$

13)  $8x^2 - 18$

$2(2x + 3)(2x - 3)$

14)  $25n^2 - 16$

$(5n + 4)(5n - 4)$

15)  $v^2 - 25$

$(v + 5)(v - 5)$

16)  $k^2 - 4$

$(k + 2)(k - 2)$

17)  $x^2 - 9$

$(x + 3)(x - 3)$

18)  $x^2 - 16$

$(x + 4)(x - 4)$

19)  $16k^2 - 9$

$(4k + 3)(4k - 3)$

20)  $75r^2 - 27$

$3(5r + 3)(5r - 3)$

21)  $24n^3 - 20n^2 - 6n + 5$

$(2n - 1)(2n + 1)(6n - 5)$

22)  $5a^3 - 5a^2 + 2a - 2$

$(5a^2 + 2)(a - 1)$

23)  $9n^3 + 24n^2 - 12n - 32$

$(3n^2 - 4)(3n + 8)$

24)  $42a^3 - 49a^2 + 36a - 42$

$(7a^2 + 6)(6a - 7)$