

## More Factoring Techniques

**Factor each completely.**

1)  $x^3 + 27$

2)  $64 - x^3$

3)  $x^3 + 8$

4)  $x^3 - 216$

5)  $x^3 - 125$

6)  $64x^3 + 1$

7)  $x^3 - 216$

8)  $8x^3 - 27$

9)  $16 + 2m^3$

10)  $192m^3 + 81$

11)  $250u^3 + 54$

12)  $64 - 125x^3$

13)  $b^3 + 3b^2 - 6b - 18$

14)  $9x^3 - 12x^2 + 24x - 32$

15)  $64b^3 + 512b^2 + 56b + 448$

16)  $168x^3 + 28x^2 + 192x + 32$

17)  $20m^3 - 35m^2 - 28m + 49$

18)  $64m^3 - 112m^2 - 16m + 28$

19)  $x^4 - 2x^2 - 3$

20)  $x^4 - 8x^2 + 16$

21)  $2x^4 - 4x^2 + 4$

22)  $6u^4 + 96u^2 + 378$

23)  $28x^4 + 88x^2 + 12$

24)  $14a^4 - 110a^2 + 84$

25)  $x^4 + 11x^2 + 24$

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

## More Factoring Techniques

Factor each completely.

1)  $x^3 + 27$

$(x + 3)(x^2 - 3x + 9)$

2)  $64 - x^3$

$(4 - x)(16 + 4x + x^2)$

3)  $x^3 + 8$

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

4)  $x^3 - 216$

$(x - 6)(x^2 + 6x + 36)$

5)  $x^3 - 125$

$(x - 5)(x^2 + 5x + 25)$

6)  $64x^3 + 1$

$(4x + 1)(16x^2 - 4x + 1)$

7)  $x^3 - 216$

$(x - 6)(x^2 + 6x + 36)$

8)  $8x^3 - 27$

$(2x - 3)(4x^2 + 6x + 9)$

9)  $16 + 2m^3$

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

10)  $192m^3 + 81$

$3(4m + 3)(16m^2 - 12m + 9)$

11)  $250u^3 + 54$

$2(5u + 3)(25u^2 - 15u + 9)$

12)  $64 - 125x^3$

$(4 - 5x)(16 + 20x + 25x^2)$

13)  $b^3 + 3b^2 - 6b - 18$

$(b^2 - 6)(b + 3)$

14)  $9x^3 - 12x^2 + 24x - 32$

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

15)  $64b^3 + 512b^2 + 56b + 448$

$8(8b^2 + 7)(b + 8)$

16)  $168x^3 + 28x^2 + 192x + 32$

$4(7x^2 + 8)(6x + 1)$

17)  $20m^3 - 35m^2 - 28m + 49$

$(5m^2 - 7)(4m - 7)$

18)  $64m^3 - 112m^2 - 16m + 28$

$4(2m - 1)(2m + 1)(4m - 7)$

19)  $x^4 - 2x^2 - 3$

$(x^2 + 1)(x^2 - 3)$

20)  $x^4 - 8x^2 + 16$

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

21)  $2x^4 - 4x^2 + 4$

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

22)  $6u^4 + 96u^2 + 378$

$6(u^2 + 9)(u^2 + 7)$

23)  $28x^4 + 88x^2 + 12$

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

24)  $14a^4 - 110a^2 + 84$

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

25)  $x^4 + 11x^2 + 24$

$(x^2 + 8)(x^2 + 3)$

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

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