

## Mixed Factoring (More Difficult)

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

**Factor each completely.**

1)  $x^2 - 21x + 110$

2)  $m^2 + 6m - 7$

3)  $x^2 - 19x + 90$

4)  $b^2 + 5b - 66$

5)  $-30p^2 - 147p - 108$

6)  $-30m^2 - 87m - 63$

7)  $9r^2 + 36r + 32$

8)  $6v^2 - 7v - 90$

9)  $6p^2 + 4p$

10)  $40v^2 - 70v - 245$

11)  $10x^2 + 33x - 54$

12)  $-50x^2 + 365x - 105$

13)  $36b^2 + 66b - 42$

14)  $4v^2 - 24v$

15)  $-27a^2 + 30a - 3$

16)  $6n^2 - 49n - 45$

17)  $8n^2 + 69n - 27$

18)  $6n^2 - 30n$

19)  $-12x^2 - 111x - 189$

20)  $-10k^2 - 41k - 40$

21)  $18u^2 + 6uv - 40v^2$

22)  $-9u^2 - 52uv + 12v^2$

23)  $30m^2 + 87mn + 54n^2$

24)  $9x^2 + 15xy$

25)  $9ab + 12a^3 + 15xb + 20xa^2$

26)  $16ab + 4an + 4nb + n^2$

27)  $9xy - 54x^2 + 21my - 126mx$

28)  $40x^4y - 8x^4 - 40vx^3y + 8vx^3$

29)  $35x^4y - 210x^5 - 10mx^3y + 60mx^4$

30)  $36uv + 84u + 60nv + 140n$

## Mixed Factoring (More Difficult)

**Factor each completely.**

1)  $x^2 - 21x + 110$

$(x - 10)(x - 11)$

3)  $x^2 - 19x + 90$

$(x - 10)(x - 9)$

5)  $-30p^2 - 147p - 108$

$-3(p + 4)(10p + 9)$

7)  $9r^2 + 36r + 32$

$(3r + 8)(3r + 4)$

9)  $6p^2 + 4p$

$2p(3p + 2)$

11)  $10x^2 + 33x - 54$

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

13)  $36b^2 + 66b - 42$

$6(3b + 7)(2b - 1)$

15)  $-27a^2 + 30a - 3$

$-3(a - 1)(9a - 1)$

17)  $8n^2 + 69n - 27$

$(n + 9)(8n - 3)$

19)  $-12x^2 - 111x - 189$

$-3(x + 7)(4x + 9)$

21)  $18u^2 + 6uv - 40v^2$

$2(3u - 4v)(3u + 5v)$

23)  $30m^2 + 87mn + 54n^2$

$3(m + 2n)(10m + 9n)$

25)  $9ab + 12a^3 + 15xb + 20xa^2$

$(3a + 5x)(3b + 4a^2)$

27)  $9xy - 54x^2 + 21my - 126mx$

$3(3x + 7m)(y - 6x)$

29)  $35x^4y - 210x^5 - 10mx^3y + 60mx^4$

$5x^3(7x - 2m)(y - 6x)$

2)  $m^2 + 6m - 7$

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

4)  $b^2 + 5b - 66$

$(b - 6)(b + 11)$

6)  $-30m^2 - 87m - 63$

$-3(5m + 7)(2m + 3)$

8)  $6v^2 - 7v - 90$

$(2v - 9)(3v + 10)$

10)  $40v^2 - 70v - 245$

$5(2v - 7)(4v + 7)$

12)  $-50x^2 + 365x - 105$

$-5(x - 7)(10x - 3)$

14)  $4v^2 - 24v$

$4v(v - 6)$

16)  $6n^2 - 49n - 45$

$(n - 9)(6n + 5)$

18)  $6n^2 - 30n$

$6n(n - 5)$

20)  $-10k^2 - 41k - 40$

$-(5k + 8)(2k + 5)$

22)  $-9u^2 - 52uv + 12v^2$

$-(u + 6v)(9u - 2v)$

24)  $9x^2 + 15xy$

$3x(3x + 5y)$

26)  $16ab + 4an + 4nb + n^2$

$(4a + n)(4b + n)$

28)  $40x^4y - 8x^4 - 40vx^3y + 8vx^3$

$8x^3(x - v)(5y - 1)$

30)  $36uv + 84u + 60nv + 140n$

$4(3u + 5n)(3v + 7)$