

Factoring by Grouping **Factor each completely.**

1) $28xy - 7k - 49x + 4ky =$

11) $24p^3 + 15p^2 - 56p - 35 =$

2) $7xy - 3n - x + 21ny =$

12) $42mc + 36md - 7n^2c - 6n^2d =$

3) $56n^3 + 64n^2 + 70n + 80 =$

13) $28x^4 + 112x^2 - 21x^2 - 84x =$

4) $32u^2v - 12u^3m + 48u^4 - 8umv =$

14) $15xw + 18xk + 25yw + 30k =$

5) $70n^4 + 40n^3 + 28n^2 + 16n =$

15) $56xy - 35x + 16ry - 10r =$

6) $45uv - 125bu - 75u^2 + 75bv =$

16) $4xy + 6 - x - 24y =$

7) $x^3 + 7x^2 + 6x + 42 =$

17) $192x^3 + 72x^2 + 144x + 54 =$

8) $6x^3 + 36x^2 + 30x + 180 =$

18) $8x^3 - 8x^2 + 14x - 14 =$

9) $6m^3 - 30m^2 + 30m - 150 =$

19) $20x^3 + 5x^2 + 28x + 7 =$

10) $2x^3 - 4x^2 - 10x + 20 =$

20) $100x^3 + 160x^2 - 60x - 96 =$

Answers**Factoring by Grouping**

1) $(7x + k)(4y - 7)$

2) $(x + 3n)(7y - 1)$

3) $2(4n^2 + 5)(7n + 8)$

4) $4u(4u - m)(2v + 3u^2)$

5) $2n(5n^2 + 2)(7n + 4)$

6) $5(3u + 5b)(3v - 5u)$

7) $(x^2 + 6)(x + 7)$

8) $6(x^2 + 5)(x + 6)$

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

10) $2(x^2 - 5)(x - 2)$

11) $(3p^2 - 7)(8p + 5)$

12) $(6m - n^2)(7c + 6d)$

13) $7x(4x^2 - 3)(x + 4)$

14) $(3x + 5y)(5w + 6k)$

15) $(7x + 2r)(8y - 5)$

16) $(x - 6)(4y - 1)$

17) $(4x^2 + 1)(3x - 5)$

18) $2(4x^2 + 7)(x - 1)$

19) $(5x^2 + 7)(4x + 1)$

20) $4(5x^2 - 3)(5x + 8)$