

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

## Factoring by Grouping

Factor each polynomial by grouping.

1)  $6mx - 4m + 3rx - 2r$

2)  $ay + 4p + 4a + yp$

3)  $3my - ab + am - 3by$

4)  $2my + 7x + 7m + 2xy$

5)  $zr + 6q + rq + 6z$

6)  $ay - ab + cb - cy$

7)  $3ax - 6bx + 8b - 4a$

8)  $a^2 - 2ab + a - 2b$

9)  $2ab + 2am - b - m$

10)  $4ax + 3ay + 4bx + 3by$

11)  $x^2 + 5xy + ax + 5ay$

12)  $3m^2 - 5m^2p + 3p^2 - 5p^3$

13)  $10x^2 - 14xy + 5xy - 7y^2$

14)  $5a^2 - 4ab + 12b^3 - 15ab^2$

15)  $6a^2 - 6ab + 3cb - 3ca$

16)  $5a^2 + 5ab + 5ca + 5cb$

17)  $ax + a^2x - a - a^2$

18)  $5xy + 15x - 6y - 18$

19)  $7mp^2 + 2np^2 - 7mq^2 - 2nq^2$

20)  $5a^3 + 3a^2b - 5ab^2 - 3b^3$

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

22)  $y^3 + y^2 - y - 1$

23)  $a^3 - a^2b + ab^2 - b^3$

24)  $2a^3 - 5ab^2 - 2a^2b + 5b^3$

25)  $7m(a^2 - b^2) + 5y(b^2 - a^2)$

26)  $3x(k^2 - m^2) - 4a(m^2 - k^2)$

27)  $2a^2x + 3a^2y - 14ax - 21ay$   
 $+ 24x + 36y$

28)  $ax^2 - 3bx^2 - 7ax + 21bx - 18a + 54b$