Name_____ ID: 1

2.2A Binomial Theorem

Date_____ Period_____

Expand completely.

1) $(x + 3)^4$

$\qquad x^4 + 12x^3 + 54x^2 + 108x + 81$

2) $(y - 4)^4$

$\qquad y^4 - 16y^3 + 96y^2 - 256y + 256$

3) $(2y + 1)^5$

$\qquad 32y^5 + 80y^4 + 80y^3 + 40y^2 + 10y + 1$

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

$\qquad 64x^6 + 192x^5 + 240x^4 + 160x^3 + 60x^2 + 12x + 1$

5) $(2b - 1)^7$

$128b^7 - 448b^6 + 672b^5 - 560b^4 + 280b^3 - 84b^2 + 14b - 1$

6) $(x + 3)^5$

$\qquad x^5 + 15x^4 + 90x^3 + 270x^2 + 405x + 243$

7) $(x - 2)^6$

$\qquad x^6 - 12x^5 + 60x^4 - 160x^3 + 240x^2 - 192x + 64$

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

$\qquad 125x^3 - 75x^2 + 15x - 1$

9) $(2y - 1)^6$

$64y^6 - 192y^5 + 240y^4 - 160y^3 + 60y^2 - 12y + 1$

10) $(2y - 1)^5$

$32y^5 - 80y^4 + 80y^3 - 40y^2 + 10y - 1$

11) $(x + 2)^5$

$x^5 + 10x^4 + 40x^3 + 80x^2 + 80x + 32$

12) $(3x - 1)^3$

$27x^3 - 27x^2 + 9x - 1$

13) $(y + 2)^4$

$y^4 + 8y^3 + 24y^2 + 32y + 16$

14) $(2y - 1)^4$

$16y^4 - 32y^3 + 24y^2 - 8y + 1$

15) $(2n + 1)^4$

$16n^4 + 32n^3 + 24n^2 + 8n + 1$