Math 9 - Unit 2: Algebra 1 Name_____

Homework #4 - Powers of Monomials

Date_____ 5T____

Expand and Simplify

1) $2(x^2 + 2x - 5) - x(x + 1)$

2) $5(x^2 + 2x - 7) + 3x(x + 1)$

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

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

5) $3m(m - 2) + 3(2y^2 - 4y + 3)$

6) $5y(1 - y) + 3(2y^2 - 4y + 3)$

7) $-3x(x + 2) + 2x(2x - 1) - 5x(x - 3)$

8) $2x(3x^2 - 4x + 2) - 7x^2(8x - 2) + 3(x^2 + 3x + 1)$

Simplify. Your answer should contain only positive exponents.

9) $(p^2)^3$

10) $(n^4)^4$

11) $(3r^4)^2$

12) $(2n^3)^2$

13) $(3n)^2$

14) $(3n^2)^3$

15) $(ba^3)^2$

16) $(x^2y^4)^3$

17) $(3yx^3)^4$

18) $(x^4y^2)^3$

19) $(3x^4y^2)^3$

20) $(2y^3)^3$

21) $(3zx^3y^4)^3$

22) $(qm^3p^2)^0$

23) $(4z^4)^4$

24) $(mqp^3)^3$

25) $(xy^3)^2$

26) $(2x^2y^4)^4$

27) $(2n^4)^2 \cdot n^0$

28) $(v^0)^4 \cdot 2v^0$

29) $(2x^3)^4 \cdot 2x^3$

30) $2k^4 \cdot (k^2)^3$

31) $xy^2 \cdot (2x^8)^2$

32) $x^8y^3 \cdot (2y^{10})^{10}$

33) $(2y^3)^9 \cdot (2x^2y^5)^3 \cdot 2xy^6$

34) $(2x^4 \cdot x^5)^0$

35) $2x^0y^3z^4 \cdot (2zy^4)^2$

36) $x^3y^2z^3 \cdot x^2y^3z^4 \cdot (2x^2y^2)^4$

Math 9 - Unit 2: Algebra 1 Name_____

Homework #4 - Powers of Monomials

Date_____ 5T____

Expand and Simplify

1) $2(x^2 + 2x - 5) - x(x + 1)$

$x^2 + 3x - 10$

2) $5(x^2 + 2x - 7) + 3x(x + 1)$

$8x^2 + 13x - 35$

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

$2x^2 + 5x + 1$

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

$3x^3 - 3x^2 + 17x + 12$

5) $3m(m - 2) + 3(2y^2 - 4y + 3)$

$3m^2 - 6m + 6y^2 - 12y + 9$

6) $5y(1 - y) + 3(2y^2 - 4y + 3)$

$y^2 - 7y + 9$

7) $-3x(x + 2) + 2x(2x - 1) - 5x(x - 3)$

$-4x^2 + 7x$

8) $2x(3x^2 - 4x + 2) - 7x^2(8x - 2) + 3(x^2 + 3x + 1)$

$-50x^3 + 9x^2 + 13x + 3$

Simplify. Your answer should contain only positive exponents.

9) $(p^2)^3$

p^6

10) $(n^4)^4$

n^{16}

11) $(3r^4)^2$

$9r^8$

12) $(2n^3)^2$

$4n^6$

13) $(3n)^2$

$9n^2$

14) $(3n^2)^3$

$27n^6$

15) $(ba^3)^2$

b^2a^6

16) $(x^2y^4)^3$

x^6y^{12}

17) $(3yx^3)^4$

$81y^4x^{12}$

18) $(x^4y^2)^3$

$x^{12}y^6$

19) $(3x^4y^2)^3$

$27x^{12}y^6$

20) $(2y^3)^3$

$8y^9$

21) $(3zx^3y^4)^3$

$27z^3x^9y^{12}$

22) $(qm^3p^2)^0$

1

23) $(4z^4)^4$

$256z^{16}$

24) $(mqp^3)^3$

$m^3q^3p^9$

25) $(xy^3)^2$

x^2y^6

26) $(2x^2y^4)^4$

$16x^8y^{16}$

27) $(2n^4)^2 \cdot n^0$

$4n^8$

28) $(v^0)^4 \cdot 2v^0$

2

29) $(2x^3)^4 \cdot 2x^3$

$32x^{15}$

30) $2k^4 \cdot (k^2)^3$

$2k^{10}$

31) $xy^2 \cdot (2x^8)^2$

$4x^{17}y^2$

32) $x^8y^3 \cdot (2y^{10})^{10}$

$1024x^8y^{103}$

33) $(2y^3)^9 \cdot (2x^2y^5)^3 \cdot 2xy^6$

$8192y^{48}x^7$

34) $(2x^4 \cdot x^5)^0$

1

35) $2x^0y^3z^4 \cdot (2zy^4)^2$

$8y^{11}z^6$

36) $x^3y^2z^3 \cdot x^2y^3z^4 \cdot (2x^2y^2)^4$

$16x^{13}y^{13}z^7$

