

Exponent Rules - Part 1 Practice

Date _____ Period _____

Combining Like Terms**Simplify each expression.**

1) $(2 + 7m^3) - (1 + 3m^3)$

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

3) $(b^3 - b - 8) - (7b^3 + 7 + 3b)$

4) $(6 - a + 3a^2) + (2 + a^2 - 8a^3)$

5) $(4r^2 - 7r^3 + 4r^4) + (2r^2 + 4r^4 - 6r^3)$

6) $(2r^4 - 7r^2 + r^3) - (8 + 6r^2 + 6r^3)$

The Product Rule**Simplify. Your answer should contain only positive exponents.**

7) $2 \cdot 2^2$

8) $(-3)^3 \cdot (-3)^4$

9) $2y^3 \cdot 3yx^3$

10) $uv^4 \cdot 4uv^3$

11) $-4x^3y^2 \cdot y^4$

12) $-4mn \cdot -3nm^3$

13) $-3x^{-1}y^3 \cdot -x^4$

14) $4a^2b^4 \cdot -3a^2b^{-1} \cdot 3b^{-3}$

The Quotient Rule**Simplify. Your answer should contain only positive exponents.**

15) $\frac{2^2}{4}$

16) $\frac{3^3 \cdot 3^3}{3^3}$

17) $\frac{3m^3n^3}{2m^4n^3}$

18) $\frac{4x^4y^3}{3x^3y^2}$

19) $\frac{n^4}{3m^4n^2}$

20) $\frac{u^3v^2}{2u}$

21) $\frac{-xy^3}{-2xy^3}$

22) $\frac{-y^4}{-4x^4y^3}$