Day 3: Exponents

Date_____

Review: Properties of Exponents

1) $x^0 =$

2) $x^{-m} =$

3) $\frac{1}{x^{-m}} =$

4) $x^m x^n =$

5) $\frac{x^m}{x^n} =$

6) $\left(x^m\right)^n =$

7) $\sqrt[n]{x^m} =$

8) $x^{\frac{m}{n}} =$

What if...?

9) What if there is a coefficient with our variable(s)?

*What is a coefficient? _____

10) $2x^0$

11) $(3x)^0$

12) $2y^{-5}$

13) $(3y)^{-2}$

14) $2x^3 \cdot 5x$

15) $\frac{3x}{6x^2}$

16) $\frac{5x}{3y^{-2}}$

17) $\frac{12x}{6x \cdot 2y^{-2}}$

Simplify. Your answer should contain only positive exponents.

18) aa^2

19) $a \cdot 3a^{-2}$

20) $n^{\frac{1}{4}} \cdot 2n^{\frac{5}{3}}$

21) $3x^{-\frac{3}{4}} \cdot x^{\frac{5}{4}} \cdot 2x^{-\frac{7}{4}}$

22) $\left(2x^2\right)^{-2}$

23) $\left(4x^4\right)^{-2}$

24) $\left(x^{-1}\right)^{\frac{1}{4}}$

25) $\left(n^{\frac{3}{4}}\right)^{\frac{4}{3}}$

26) $\dfrac{n}{2n^2}$

27) $\dfrac{3x^{-2}}{x^{-3}}$

28) $\dfrac{3x^{-\frac{1}{3}}}{4x^{-\frac{1}{3}}}$

29) $\dfrac{2x}{4x^2}$

30) $\dfrac{\left(b^{\frac{1}{2}}\right)^{\frac{1}{3}}}{b^{\frac{3}{4}}b^{0}}$

31) $\left(\dfrac{6a^{\frac{3}{4}}a^{\frac{1}{2}}}{2a^{\frac{5}{4}}}\right)^{\frac{1}{3}}$

32) $\dfrac{n^{-2}\cdot(5n)^{-1}}{\left(n^{\frac{7}{4}}\right)^{-\frac{1}{2}}}$

33) $\dfrac{\left(n^{-\frac{3}{2}}\right)^{\frac{4}{3}}\cdot 12n^{\frac{2}{3}}}{4n^{-\frac{1}{2}}}$

34) $\dfrac{\left(6p^{-\frac{1}{2}}\right)^{-1}}{p^{-\frac{3}{4}}p^{\frac{1}{4}}p^{2}}$

35) $\dfrac{2x}{2^{-1}\cdot x^{2}\cdot\left(x^{-\frac{4}{3}}\right)^{-\frac{4}{3}}}$

36) $\left(\dfrac{\left(3m^{0}m^{\frac{5}{3}}m^{-\frac{3}{2}}\right)^{-2}}{m^{\frac{1}{4}}}\right)^{\frac{3}{2}}$

37) $\dfrac{a^{2}a^{\frac{7}{4}}}{\left(8a^{-\frac{1}{4}}\right)^{-1}}$