

Unit 3: Exponents Day 3

Math 9 Principles

**3-3: I can use the power of a power exponent law and apply it to coefficients and variables.
(multiply exponents when taking the power of a power)**

A) Simplify each into a single power.

1) $(2^3)^7$	2) $(3^2)^5$	3) $(x^3)^4$
4) $(5^2)^3(5^3)^2$	5) $\frac{(2^5)(2^3)^4}{(2^4)^2}$	6) $(2x^3)^4$
7) $\frac{(3x^3)^4}{(3x^2)^2}$	8) $(2x^2)^3(2x^4)^5$	9) $x^2 \cdot x^3$
10) $x^7 \cdot x^4$	11) $\frac{2^8}{2^2}$	12) $(2^3)^5$
13) $(2x^2)^3$	14) $\frac{(2x^2)^5}{(2x^3)^3}$	15) $\frac{(2x^2)^7}{(2x^3)^4}$

16) $\frac{(3x^2)^5}{(3x)^4}$	17) $\frac{(3x^3)^4(3x^2)^8}{(3x^4)^5}$	18) $\frac{(3x^2)^3(3x^4)^5}{(3x^3)^2}$
19) $(2x)^4$	20) $(3^4)^2$	21) $(2^3)^2(2^4)^3$
22) $(2x^2)^3$	23) $(3x^2)^5$	24) $(x^2)^4(x^3)^2$
25) $\frac{(2^3)^7}{(2^4)^5}$	26) $\frac{(2x^2)^7}{(2x^3)^4}$	27) $(2x^2)^3(2x^3)^5$
28) $\frac{(8x^3)^4(32x^2)^5}{(64x^4)^2}$	29) $\frac{(4x^2)^3(32x^3)^7}{(16x^2)^2}$	30) $\frac{(27x^3)^4(2187x^4)^2}{(729x^4)^3}$

Hint for 28-30: Rewrite all coefficients as powers of 2 or 3 as appropriate.