

NEGATIVE AND ZERO EXPONENTS WORKSHEET

1. Write each power with a positive exponent.

a) 2^{-3}

b) 4^{-2}

c) $\frac{1}{2^5}$

d) 4^{-1}

e) $(5 \cdot 10)^{-2}$

f) $\frac{1}{4^3}$

g) 10^{-2}

h) $(-3)^{-2}$

i) $\frac{1}{(2 \cdot 10)^{-2}}$

j) 4^{-1}

k) $(-3)^{-2}$

l) $\left(\frac{2}{3}\right)^{-2}$

2. Evaluate.

a) 2^0

b) $(-3)^0$

c) $(-10)^0$

d) $\frac{1}{2^0}$

e) 2^0

f) 10^0

g) $(-100)^0$

h) $\frac{1}{(2 \cdot 10)^0}$

i) 3^0

j) $(-4)^0$

k) $(-10)^0$

l) 10^0

m) 4^0

n) 8^0

o) $\frac{1}{2^0}$

p) $\left(\frac{2}{3}\right)^0$

3. Simplify.

a) $10^2(10^3)^2$

b) $10^2(10^3)^{-2}$

c) $10^2(10^3)^2$

d) $(10^3)^2$

e) $10^2(10^3)^2$

f) $10^2(10^3)^2$

g) $10^2(10^3)^2$

h) $10^2(10^3)^{-2}$

4. Simplify.

a) $x^2 \cdot x^3 \cdot x^2$

b) $\frac{x^2}{x^3}$

c) $x^2 \cdot x^3$

d) $\frac{x^2}{x^3}$

e) $x^2 \cdot x^3$

f) $\frac{x^2}{x^3}$

g) $x^2 \cdot x^3 \cdot x^2$

h) $\frac{x^2}{x^3}$

5. Write as a single power.

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

b) $2^3 \cdot 2^2 \cdot 2^2$

c) $(2^3)^2(2^3)^2$

d) $(2^3)^2(2^3)^{-2} \cdot 2^3$

6. Simplify.

a) $\frac{10x^2}{10x^3}$

b) $(4x)^{-2}$

c) $\frac{10x^2}{10x^3}$

d) $(3x^{-2})(3x^2)$

e) $\frac{10x}{10x}$

f) $\frac{(10x^2)(10x^{-2})}{10x^{-2}}$

g) $\frac{10x^2}{10x^3}$

h) $(2x^2)(3x^2)$

7. Evaluate.

a) $(2^3)(2^2)^2$

b) $(2^3)^2$

c) $\frac{1}{2^3} \cdot \frac{1}{2^2}$

d) $2^3 \cdot 2^2 \cdot 2$

e) $(2^3)^2(2^2)^2$

f) $10 \cdot 10^2$

g) $10^2 \cdot 10^2$

h) $(2^3)^2$

i) $(2^3)^2 \cdot 2^2$

j) $2^3 \cdot 2^2$

k) $\left(\frac{2}{3}\right)^2$

l) $\frac{2^2}{2^3}$