

Working with Negative Exponents

Date _____ Period _____

Class Examples: Remember $x^{-a} = \frac{1}{x^a}$ and $\frac{1}{x^{-b}} = x^b$

1) 2^{-2}

2) 3^{-2}

3) $2n^{-2}$

4) $4ab^{-1}$

5) $-2x^{-3}y^4$

6) $2m^0n^{-2}p^{-1}$

Simplify. Your answer should contain only positive exponents.

7) $-4n^{-3}$

8) x^{-1}

9) $3x^{-4}$

10) $-4x^{-4}$

11) $3x^{-1}y^{-1}$

12) $-x^{-1}y^{-2}$

13) $-3ab^{-2}$

14) $-2zx^0y^{-4}$

CLASS EXAMPLES: Simplify. Your answer should contain only positive exponents.

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

16) $-3n \cdot 2n^2$

17) $u^0v^{-3} \cdot 3vu^3$

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

Simplify. Your answer should contain only positive exponents.

19) $v^{-2} \cdot 2v$

20) $-2p^2 \cdot -3p^{-4}$

21) $2x^{-1} \cdot 4x^4$

22) $-4a^{-4}b^3 \cdot 4b^{-3}$

23) $3y^{-3} \cdot 2xy$

24) $-2a^0b^3 \cdot -4a^3b^0$

CLASS EXAMPLES: Simplify. Your answer should contain only positive exponents.

25) $\frac{n^4}{4n^{-2}}$

26) $-\frac{3x^{-1}}{3x^3}$

27) $\frac{2a^3b^2}{-4a^{-1}}$

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

Simplify. Your answer should contain only positive exponents.

$$29) \frac{-4n^{-4}}{-n}$$

$$30) -\frac{2n}{2n^{-3}}$$

$$31) \frac{4x^{-1}}{x}$$

$$32) \frac{-2ba^{-3}}{-b^2}$$

$$33) \frac{u^{-1}v^3}{-2vu^{-2}}$$

$$34) \frac{3x^4y^{-4}}{-yx^4}$$

$$35) \frac{2p^3}{-qp^{-1}r^3}$$

$$36) \frac{2x^4y^3z^{-2}}{-4x^{-2}y^4}$$