

NAME _____

DATE _____

EXPONENT RULES: Worksheet 2

Simplify each expression. Assume that no denominator equals zero.

1) 16^0

2) $4a^2b^0$

3) $9x^0y^0$

4) $12^3 \cdot 12^5$

5) x^7x

6) $a^9p^2a p^3$

7) $(y^5)^3$

8) $(w^4)^3$

9) $(x^2)^8$

10) $(w^5x)^3$

11) $(c^2d^5)^4$

12) $(3b c^4)^3$

13) $(-8x^3y^4)^2$

14) $2(a^3b^2)^7$

15) $-1(x^5t)^3$

16) $\left(\frac{a^2}{q^3}\right)^2$

17) $\left(\frac{4x^2}{y^3}\right)^3$

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

19) $(-5x^3)^2(2x^3)^2$

20) $\left(\frac{r^5x^2}{x^2}\right)^3$

21) $\frac{7^{12}}{7^2}$

22) $\frac{x^7}{x^6}$

23) $\frac{18a^7}{9a^2}$

24) t^{-3}

25) $a^{-3}f^2$

26) $3t^4x^{-2}$

27) $\frac{a^3}{a^9}$

28) $\frac{8c^3d^2f^4}{54c^{-1}d^2f^{-3}}$

29) $\frac{-12t^{-1}u^5x^{-4}}{2t^{-3}ux^5}$

30) $\frac{(j^{-1}k^3)^{-4}}{j^3k^3}$

KEY
EXPONENT RULES: Worksheet 2

Simplify each expression. Assume that no denominator equals zero.

1) 16^0
 1

2) $4a^2b^0$
 $4a^2$

3) $9x^0y^0$
 9

4) $12^3 \cdot 12^5$
 12^8

5) x^7x
 x^8

6) $a^9p^2a p^3$
 $a^{10}p^5$

7) $(y^5)^3$
 y^{15}

8) $(w^4)^3$
 w^{12}

9) $(x^2)^8$
 x^{16}

10) $(w^5x)^3$
 $w^{15}x^3$

11) $(c^2d^5)^4$
 c^8d^{20}

12) $(3b^3c^4)^3$
 $27b^9c^{12}$

13) $(-8x^3y^4)^2$
 $64x^6y^8$

14) $2(a^3b^2)^7$
 $2a^{21}b^{14}$

15) $-1(x^5t)^3$
 $-x^{15}t^3$

16) $\left(\frac{a^2}{q^3}\right)^2$
 $\frac{a^4}{q^6}$

17) $\left(\frac{4x^2}{y^3}\right)^3$
 $\frac{64x^6}{y^9}$

18) $\left(\frac{3x^2}{2y}\right)^4$
 $\frac{81x^8}{16y^4}$

19) $(-5x^3)^2(2x^3)^2$
 $100x^{12}$

20) $\left(\frac{r^5x^2}{x^2}\right)^3$
 r^{15}

21) $\frac{7^{12}}{7^2}$
 7^{10}

22) $\frac{x^7}{x^6}$
 x

23) $\frac{18a^7}{9a^2}$
 $2a^5$

24) t^{-3}
 $\frac{1}{t^3}$

25) $a^{-3}f^2$
 $\frac{f^2}{a^3}$

26) $3t^4x^{-2}$
 $\frac{3t^4}{x^2}$

27) $\frac{a^3}{a^9}$
 $\frac{1}{a^6}$

28) $\frac{8c^3d^2f^4}{54c^{-1}d^2f^{-3}}$
 $\frac{4c^4f^7}{27}$

29) $\frac{-12t^{-1}u^5x^{-4}}{2t^{-3}ux^5}$
 $\frac{-6t^2u^4}{x^9}$

30) $\frac{(j^{-1}k^3)^{-4}}{j^3k^3}$
 $\frac{j}{k^{15}}$