

# Power Rule for Exponents – 1

Using your knowledge of the POWER RULE, simplify the following expressions.

1)  $(2^4)^4$  \_\_\_\_\_

2)  $(-5^3)^5$  \_\_\_\_\_

3)  $(3a^2)^2$  \_\_\_\_\_

4)  $(-r^3)^4$  \_\_\_\_\_

5)  $(6b^8)^2$  \_\_\_\_\_

6)  $(-7m^3)^3$  \_\_\_\_\_

7)  $\left(\frac{2}{3}q^2\right)^4$  \_\_\_\_\_

8)  $(-z^4)^5$  \_\_\_\_\_

9)  $(2.5n^{10})^3$  \_\_\_\_\_

10)  $\left(\frac{2}{7}x^5\right)^2$  \_\_\_\_\_

11)  $\left(-\frac{3}{5}y^3\right)^4$  \_\_\_\_\_

12)  $(3.2g^9)^2$  \_\_\_\_\_

13)  $(3x^2y^3z^4)^5$  \_\_\_\_\_

14)  $\left(-\frac{2}{3}ab^4c^3\right)^3$  \_\_\_\_\_

1)  $2^{16}$

3)  $9a^4$

5)  $36b^{16}$

7)  $\frac{16}{81}q^8$

9)  $15.625n^{30}$

11)  $\frac{81}{625}y^{12}$

13)  $243x^{10}y^{15}z^{20}$

2)  $-5^{15}$

4)  $r^{12}$

6)  $-343m^9$

8)  $-z^{20}$

10)  $\frac{4}{49}x^{10}$

12)  $10.24g^{18}$

14)  $-\frac{8}{27}a^3b^{12}c^9$

15)  $(0.02m^4np^5)^3$  \_\_\_\_\_

16)  $(r^2s^4t^6)^3$  \_\_\_\_\_

17)  $-(m^3n^6)^3$  \_\_\_\_\_

18)  $(1.7uv^2w^3)^2$  \_\_\_\_\_

19)  $-\left(\frac{7}{9}d^2e^3\right)^2$  \_\_\_\_\_

20)  $(2.2r^5s^{10}t^{15})^2$  \_\_\_\_\_

21)  $(-5m^2n)^3$  \_\_\_\_\_

22)  $\left(\frac{5}{6}a^3b^6\right)^3$  \_\_\_\_\_

23)  $(1.1x^3yz^4)^3$  \_\_\_\_\_

24)  $(-12r^4s^8t^3)^2$  \_\_\_\_\_

25)  $(t^2uv^3w^7)^4$  \_\_\_\_\_

26)  $(2.7gh^{2.4}j)^2$  \_\_\_\_\_

27)  $(-9x^3y^2z)^2$  \_\_\_\_\_

28)  $\left(\frac{1}{8}k^3mn^2\right)^2$  \_\_\_\_\_

15)  $0.000008m^{12}n^3p^{15}$

16)  $r^6s^{12}t^{18}$

17)  $-m^9n^{18}$

18)  $2.89u^2v^4w^6$

19)  $-\frac{49}{81}d^4e^6$

20)  $4.84r^{10}s^{20}t^{30}$

21)  $-125m^6n^3$

22)  $\frac{125}{216}a^9b^{18}$

23)  $1.331x^9y^3z^{12}$

24)  $144r^8s^{16}t^6$

25)  $t^8u^4v^{12}w^{28}$

26)  $7.29g^2h^4j^8$

27)  $81x^6y^4z^2$

28)  $\frac{1}{64}k^6m^2n^4$