

1.1 What is a Power? Worksheet

Complete the following on a separate piece of paper.

1) Write each product as a power.

a) $6 \times 6 \times 6$

b) $y \times y \times y \times y$

c) $(-3)(-3)(-3)(-3)(-3)(-3)$

d) $\left(\frac{7}{8}\right)\left(\frac{7}{8}\right)\left(\frac{7}{8}\right)\left(\frac{7}{8}\right)\left(\frac{7}{8}\right)$

e) $\left(\frac{2}{n}\right)\left(\frac{2}{n}\right)\left(\frac{2}{n}\right)\left(\frac{2}{n}\right)$

f) $\left(-\frac{3}{8}\right)\left(-\frac{3}{8}\right)\left(-\frac{3}{8}\right)$

g) $(4a)(4a)(4a)(4a)(4a)$

2) Write each phrase as a power.

a) six cubed

b) nine to the fourth power

c) twenty squared

d) four to the n^{th} power

3) Evaluate. *Do not use a calculator.*

a) 3^3

b) 9^2

c) 13^2

d) 2^7

e) 10^4

f) $(-2)^6$

g) $(-2)^5$

h) $(-5)^3$

i) $-(-5)^4$

j) $(-4)^3$

k) $(-1)^{19}$

l) $(-1)^{10}$

m) $-(-10)^4$

n) $-(-10)^3$

o) -14^2

p) -2^6

4) Evaluate.

a) $(3+4)^2$

b) $3^2 + 4^2$

c) $2^3 + 3^2$

d) $(-4)^2 - 7^2$

e) $(3 \times 2)^4$

f) $3(2^4)$

g) $2(-3)^4$

h) $\left(\frac{1}{4}\right)^2$

Answers:

1) a) 6^3 b) y^4 c) $(-3)^6$ d) $\left(\frac{7}{8}\right)^5$ e) $\left(\frac{2}{n}\right)^4$ f) $\left(-\frac{3}{8}\right)^3$ g) $(4a)^5$

2) a) 6^3 b) 9^4 c) 20^2 d) 4^n

3) a) 27 b) 87 c) 169 d) 128 e) 10 000 f) 64 g) -32 h) -125 i) -625
j) -64 k) -1 l) 1 m) -10 000 n) 1000 o) -196 p) -64

4) a) 49 b) 25 c) 17 d) -33 e) 1296 f) 48 g) 162 h) $\frac{1}{16}$