

Name Answers

Date _____

Period _____

Pre-Algebra Powers and Exponents

Write each expression using exponents.

1. $7 \cdot 7$ 7^2

2. $(-3)(-3)(-3)(-3)(-3)$ $(-3)^5$

3. 4 4^1

4. $(k \cdot k)(k \cdot k)(k \cdot k)$ $(k \cdot k)^3$

5. $p \cdot p \cdot p \cdot p \cdot p \cdot p$ p^6

6. $3 \cdot 3$ 3^2

7. $(-a)(-a)(-a)(-a)$ $(-a)^4$

8. $6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6$ 6^4

9. $9 \cdot 9 \cdot 9$ 9^3

10. $4 \cdot y \cdot z \cdot z \cdot z$ $4yz^3$

11. $r \cdot r \cdot r \cdot r \cdot t \cdot u \cdot u$ $r^4 t u^2$

12. $5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot q \cdot q$ $5^3 q^2$

13. $8 \cdot 8 \cdot c \cdot c \cdot c \cdot c \cdot d \cdot d \cdot d$ $8^2 c^4 d^3$

14. $(-w)(-w)(v)(v)(v)(v)(v)$ $(-w)^2 v^5$

15. $b \cdot b \cdot b \cdot b \cdot b \cdot b \cdot b \cdot b \cdot b$ b^9

16. $10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot (-2) \cdot (-2) \cdot (-2) \cdot m \cdot m \cdot m$
 $10^3 \cdot (-2)^3 \cdot m^3$

Evaluate each expression if $a = -3$, $b = 8$, and $c = 2$.

17. $4^2 =$ 16

18. $c^0 =$ 1 $1000 \cdot (-8) \cdot m^3$
 $-8000 m^3$

19. $b^3 =$ 512

20. $c^3 \cdot 3^2 =$ $2^3 \cdot 3^2 = 8 \cdot 9 =$ 72

21. $3^2 =$ 9

22. $c^4 =$ 16

23. $c^2 + a =$ $2^2 + (-3) = 4 + (-3) =$ 1

24. $2b^2 =$ $2(8^2) = 2(64) =$ 128

25. $b^2 + c^3 =$ $8^2 + 2^3 = 64 + 8 =$ 72

26. $a^2 =$ 9

27. $a^3 =$ -27

28. $b^2 + a^3 =$ $8^2 + (-3)^3 = 64 + (-27) =$ 37

29. $b^2 a =$ $(8^2)(-3) = 64 \cdot (-3) =$ -192

30. $(b - c)^2 =$ $(8 - 2)^2 = 6^2 =$ 36