

NAME _____ DATE _____ SCORE _____

Multiplying Monomials; Powers of Monomials

Simplify.

1. $a^2 \cdot a^4 \cdot a^3$ _____

3. $(3x^2)(2x^4)(5x)$ _____

5. $(x^2y)(x^4y^2)$ _____

7. $(-ac)(-bc)(-ab)$ _____

9. $\left(\frac{1}{3}mp^2\right)(3m^2p)(mp)$ _____

11. $a^m \cdot a^2$ _____

13. $4^2 \cdot 4^{k+2} \cdot 4^k$ _____

15. $(a)(2a^2) + (3a^2)(4a)$ _____

17. $(2x^6)(4x^2) + (3x^5)(2x^3)$ _____

19. $(x^3)^2$ _____

22. $(4mn)^2$ _____

25. $(-3xy^2)^3$ _____

28. $(2a)^2(3a)$ _____

31. $(-2x^4)^2$ _____

34. $-(3x)^3$ _____

37. $(3a)(3a)^3$ _____

40. $(2xy^2)^3 \cdot 4xy$ _____

42. $(3x^2y^2)^2(xy)^3$ _____

Evaluate if $a = -1$ and $b = 2$.

43. $3a^2$ _____

46. $(-5b)^2$ _____

20. $(a^6)^3$ _____

23. $(2a^2)^4$ _____

26. $(-5m^2n^3)^3$ _____

29. $(2a^2)(3a)^2$ _____

32. $-(2x^4)^2$ _____

35. $(-3x^2)^5$ _____

38. $(4x)^2(4x)$ _____

2. $(2c^3)(4c^2)$ _____

4. $(-5a^2)(-7a)$ _____

6. $(-x^3y^4)(-2x^2y^5)$ _____

8. $(3bc^2d^3)(4b^2c^2)(-5d^4)$ _____

10. $\left(-\frac{3}{8}mn^2\right)(4m^2n)(m^2n^2)$ _____

12. $y^a \cdot y^{a+2}$ _____

14. $(-x)^3(-x)^4(-x)^5$ _____

16. $(3b^3)\left(\frac{4}{9}b\right) + \left(\frac{2}{3}b^2\right)(b^2)$ _____

18. $(7y^4)(2y^2) - (2y^3)(7y^3)$ _____

21. $(3x)^2$ _____

24. $\left(\frac{1}{2}m^3\right)^2$ _____

27. $(-2s^3t^2)^4$ _____

30. $(xy^2)^3(2x^2y)$ _____

33. $(-3x)^3$ _____

36. $-(3x^2)^5$ _____

39. $(2n)^3\left(\frac{3}{2}n\right)^3$ _____

41. $(-3c^2d)^4\left(\frac{1}{9}d\right)^3$ _____

44. $(3a)^2$ _____

47. $(-5)^2 \cdot b^2$ _____

45. $-5b^2$ _____

48. a^2b^2 _____