

Algebra 2
Exponents Review

Name:
Date:

Simplify all expressions. You combine terms with the same base when possible. You may leave your answers as something like 5^7 instead of multiplying it out if you like. **Some may not be simplifiable.**

1. $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$

16. $(x^2)^3$

2. $x \cdot x \cdot x \cdot x \cdot x \cdot x \cdot x$

17. $(2^2)^3$

3. $2^3 \cdot 2^4$

18. $(3^2)^4$

4. $4^0 \cdot 4^3$

19. $(4^6)^0$

5. $4 \cdot 4^7$

20. $2x^3 \cdot (x^3)^4$

6. $x^2 \cdot x^5$

21. $3(3x)$

7. $x^2 + x^5$

22. $(3x)(3x)$

8. $x \cdot x^2 \cdot x^4$

23. $(3x)^3$

9. $2x^3 \cdot 4x^3$

24. $(2 \cdot 3)^2$

10. $2x^3 + 4x^3$

25. $(-1 \cdot 2)^3$

11. $2xy \cdot 3x^2y$

26. $(-1 + 2)^3$

12. $2xy \cdot 2x + 5x^2y$

27. $(2x)^3 - 2x^3$

13. $2xy \cdot 2y + 5x^2y$

28. $(-2x)^2$

14. $2^3 + 2^2$

29. $(-2 + x)^2$

15. $(x^2) \cdot (x^2) \cdot (x^2)$

30. $(-2x)^3$

ANSWERS

1. 2^5 or 32

2. x^7

3. 2^7 or 128

4. 4^3 or 64

5. 4^8

6. x^7

7. *can't simplify*

8. x^7

9. $8x^6$

10. $6x^3$

11. $6x^3y^2$

12. $9x^2y$

13. $4xy^2 + 5x^2y$

14. $8 + 4$ or 12

15. x^6

16. x^6

17. 2^6 or 64

18. 3^8

19. 1

20. $2x^{15}$

21. $9x$

22. $9x^2$

23. $27x^3$

24. 6^2 or 36

25. -8

26. 1

27. $6x^3$

28. $4x^2$

29. $4 - 4x + x^2$

30. $-8x^3$