

Division Properties Day 2

SIMPLIFYING EXPRESSIONS Simplify the expression.

21. $\frac{1}{y^9} \cdot y^{15}$

22. $z^8 \cdot \frac{1}{z}$

23. $\left(\frac{a}{y}\right)^9$

24. $\left(\frac{j}{k}\right)^{11}$

25. $\left(\frac{p}{q}\right)^4$

26. $\left(-\frac{1}{x}\right)^5$

27. $\left(-\frac{4}{x}\right)^3$

28. $\left(-\frac{a}{b}\right)^4$

29. $\left(\frac{4c}{d^2}\right)^3$

30. $\left(\frac{a^7}{2b}\right)^5$

31. $\left(\frac{x^2}{3y^3}\right)^2$

32. $\left(\frac{3x^5}{7y^2}\right)^3$

33. $\left(\frac{3x^3}{2y}\right)^2 \cdot \frac{1}{x^2}$

34. $\left(\frac{2x^3}{y}\right)^3 \cdot \frac{1}{6x^3}$

35. $\frac{3}{8m^5} \cdot \left(\frac{m^4}{n^2}\right)^3$

36. $\left(-\frac{5}{x}\right)^2 \cdot \left(\frac{2x^4}{y^3}\right)^2$

37. ★ **MULTIPLE CHOICE** Which expression is equivalent to $\left(\frac{7x^3}{2y^4}\right)^2$?

A $\frac{7x^5}{2y^8}$

B $\frac{7x^6}{2y^8}$

C $\frac{49x^5}{4y^8}$

D $\frac{49x^6}{4y^8}$

SIMPLIFYING EXPRESSIONS Find the missing exponent.

38. $\frac{(-8)^7}{(-8)^7} = (-8)^3$

39. $\frac{7^7 \cdot 7^2}{7^4} = 7^6$

40. $\frac{1}{p^5} \cdot p^7 = p^9$

41. $\left(\frac{2c^3}{d^2}\right)^2 = \frac{16c^{12}}{d^8}$

SIMPLIFYING EXPRESSIONS Simplify the expression.

42. $\left(\frac{2f^2g^3}{3fg}\right)^4$

43. $\frac{2s^3t^3}{st^2} \cdot \frac{(3st)^3}{s^2t}$

44. $\left(\frac{2m^5n}{4m^2}\right)^2 \cdot \left(\frac{mn^4}{5n}\right)^2$

45. $\left(\frac{3x^3y}{x^2}\right)^3 \cdot \left(\frac{y^2x^4}{5y}\right)^2$

- 21) y^7 22) z 23) $\frac{a^9}{y^9}$ 24) $\frac{j^{11}}{k^{11}}$ 25) $\frac{p^4}{q^4}$ 26) $\frac{-1}{x^5}$
 27) $\frac{-64}{x^3}$ 28) $\frac{(-a)^4}{b^4}$ 29) $\frac{64c^3}{d^6}$ 30) $\frac{a^{35}}{32b^5}$ 31) $\frac{x^4}{9y^6}$
 32) $\frac{27x^{15}}{343y^6}$ 33) $\frac{9x^4}{4y^2}$ 34) $\frac{4x^4}{3y^3}$ 35) $\frac{3m^7}{8n^6}$ 36) $\frac{100x^6}{y^6}$
 37) D 38) 4 39) 8 40) 14 41) 4 42) $\frac{16f^4g^8}{81}$
 43) $54s^3t^3$ 44) $\frac{m^8n^8}{100}$ 45) $\frac{27x^{11}y^5}{25}$