

Review: Division Property of Exponents

Simplify each

$$1) \frac{x^3}{x^6}$$

$$2) \frac{x^{12}}{x^3}$$

$$3) \frac{5^9}{5^4}$$

$$4) \frac{6^3}{6^4}$$

$$5) \left(\frac{x}{3}\right)^4$$

$$6) \left(-\frac{2}{3}\right)^3$$

$$7) \left(\frac{x^6}{x^2}\right)^3$$

$$8) \left(\frac{x^2}{x^3}\right)^{-3}$$

$$9) \frac{16x^5y^6}{12x^9y^4}$$

$$10) \frac{n^{16} \cdot n^9}{n^2}$$

$$11) \frac{-6x^9y^3}{10x^{12}y^4}$$

$$12) \frac{3x^{-2}}{6x^{-4}}$$

$$13) \frac{12x^{-3}y^4}{6x^5y^{-1}}$$

$$14) \frac{x^{-3}y^{10}}{x^5y^3}$$

$$15) \frac{-12x^{-4}y^{-6}}{8x^{-3}y^{-8}}$$

$$16) \frac{(x^2y)^{-2}}{3x}$$

(next page)

$$17) \frac{3x^2}{4y} \cdot \frac{8y^2}{x^3}$$

$$18) \frac{13x^2y^4}{6} \cdot \frac{10xy}{x^5}$$

$$19) \frac{-18x^2y^3}{7z^4} \cdot \frac{49z^3}{10x^6y^4}$$

$$20) \left(\frac{6x^{-3}}{y^2} \right)^2 \cdot \left(\frac{4}{x^2y} \right)^{-1}$$

Answers:

$$1) \frac{1}{x^3}$$

$$2) x^9$$

$$3) 5^5$$

$$4) \frac{1}{6}$$

$$5) \frac{x^4}{81}$$

$$6) -\frac{8}{27}$$

$$7) x^{12}$$

$$8) x^3$$

$$9) \frac{4y^2}{3x^4}$$

$$10) n^{23}$$

$$11) \frac{-3}{5x^3y}$$

$$12) \frac{x^2}{2}$$

$$13) \frac{2y^5}{x^8}$$

$$14) \frac{y^7}{x^8}$$

$$15) \frac{-3y^2}{2x}$$

$$16) \frac{1}{3x^5y^2}$$

$$17) \frac{6y}{x}$$

$$18) \frac{65y^5}{3x^2}$$

$$19) \frac{-63}{5x^4yz}$$

$$20) \frac{9}{x^4y^3}$$