

Exponents

12-03-23A-T7

Simplify. Your answer should contain only positive exponents.

1) $\frac{2^2 \cdot 2^0}{(2^2)^2}$

2) $\frac{(2^0 \cdot 2^2)^3}{2^{-3}}$

3) $\frac{2^{-2}}{2^{-2} \cdot 2^4}$

4) $\frac{2^{-4} \cdot 2^{-1}}{2^{-4}}$

5) $\frac{2^3 \cdot 2^0}{(2^0)^{-2}}$

6) $\frac{2^2 \cdot 2^3}{(2^4)^0}$

7) $\frac{2^3 \cdot 2^4}{2}$

8) $\frac{2^2 \cdot 2^3}{(2^{-3})^3}$

9) $\left(\frac{2^3 \cdot 2^3}{2^{-1}}\right)^2$

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

11) $\frac{(x^2)^3 x^3}{x^{-6}}$

12) $\left(\frac{n^5 n^6}{(n^{-1})^4}\right)^2$

13) $\frac{m^6}{m^{-4}(m^{-1})^{-3}}$

14) $\frac{(r^6)^6 r^4}{r^6}$

15) $\frac{x^5 x^5}{(x^2)^5}$

16) $\frac{n^5}{(n^2)^{-2} n^6}$

17) $\left(\frac{b^{-3} b^4}{(b^{-5})^4 (b^4)^6}\right)^5$

18) $\frac{v^0}{((v^5)^{-1} (v^{-5})^{-1})^{-2}}$

19) $\frac{(x^4)^{-3}}{x^{-3} x^0}$

20) $\frac{(n^{-6})^5}{n^2 n^5}$

Answers to 12-03-23A-T7

1) $\frac{1}{2^2}$

5) 2^3

9) 2^{14}

13) m^7

17) $\frac{1}{b^{15}}$

2) 2^9

6) 2^5

10) 2^3

14) r^{34}

18) 1

3) $\frac{1}{2^4}$

7) 2^6

11) x^{15}

15) 1

19) $\frac{1}{x^9}$

4) $\frac{1}{2}$

8) 2^{14}

12) n^{30}

16) n^3

20) $\frac{1}{n^{37}}$