

Properties of Exponents

Simplify. Your answer should contain only positive exponents.

1) $(3n^2 \cdot 2n)^3$

2) $(n^3)^3 \cdot 2n^3$

3) $3n \cdot (2n)^3$

4) $(x \cdot 2x)^0$

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

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

7) $\frac{nn^3 \cdot 3n^3}{(n^3)^3}$

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

9) $(2xy^{-2})^2 \cdot -2x^4y^3 \cdot 2x^{-1}y^{-1}$

10) $2x \cdot (-2yx^3)^{-2}$

11) $2yx^3 \cdot (2x^{-1}y^{-1})^{-5}$

12) $(y^{-5} \cdot 2x^4y^{-2})^2$

13) $\frac{-p^2 \cdot 2p^{-3}}{-p^{-1}}$

14) $\frac{5b^5 \cdot b^{-1}}{-2b^{-3} \cdot 5b^0}$

15) $\frac{4a^0 \cdot 5a^4}{3a^{-1}}$

16) $\frac{4m^0 \cdot -3m^{-4}}{-4m^3 \cdot -m^{-1}}$

17) $\frac{uv^4}{(2u^2v^4)^3}$

18) $\frac{(v^2)^3}{-2v^4}$

19) $\frac{(-2u^3v^{-5})^4}{(-2u)^{-5}}$

20) $-\frac{2y^0}{(x^0y^{-2})^{-2}}$

21) $(-2u^4)^0 \cdot (-2u^{-1}v^3)^2$

22) $(yx^2)^5 \cdot (x^2y^0)^3$

23) $(3a^0b^0)^2 \cdot (ba^0)^2$

24) $(2x^0y^2 \cdot 3x^{-3}y^3)^2$

Properties of Exponents

Simplify. Your answer should contain only positive exponents.

1) $(3n^2 \cdot 2n)^3$
 $216n^9$

2) $(n^3)^3 \cdot 2n^3$
 $2n^{12}$

3) $3n \cdot (2n)^3$
 $24n^4$

4) $(x \cdot 2x)^0$
 1

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

6) $\frac{(2p^3)^3}{2p^3 \cdot 2p}$
 $2p^5$

7) $\frac{nn^3 \cdot 3n^3}{(n^3)^3} \cdot \frac{3}{n^2}$

8) $\frac{3a^2}{2a \cdot (2a^3)^2 \cdot 3a} \cdot \frac{1}{8a^6}$

9) $(2xy^{-2})^2 \cdot -2x^4y^3 \cdot 2x^{-1}y^{-1} - \frac{16x^5}{y^2}$

10) $2x \cdot (-2yx^3)^{-2} \cdot \frac{1}{2y^2x^5}$

11) $2yx^3 \cdot (2x^{-1}y^{-1})^{-5} \cdot \frac{x^8y^6}{16}$

12) $(y^{-5} \cdot 2x^4y^{-2})^2 \cdot \frac{4x^8}{y^{14}}$

13) $\frac{-p^2 \cdot 2p^{-3}}{-p^{-1}}$
 2

14) $\frac{5b^5 \cdot b^{-1}}{-2b^{-3} \cdot 5b^0} - \frac{b^7}{2}$

15) $\frac{4a^0 \cdot 5a^4}{3a^{-1}} \cdot \frac{20a^5}{3}$

16) $\frac{4m^0 \cdot -3m^{-4}}{-4m^3 \cdot -m^{-1}} - \frac{3}{m^6}$

17) $\frac{uv^4}{(2u^2v^4)^3} \cdot \frac{1}{8u^5v^8}$

18) $\frac{(v^2)^3}{-2v^4} - \frac{v^2}{2}$

19) $\frac{(-2u^3v^{-5})^4}{(-2u)^{-5}} - \frac{512u^{17}}{v^{20}}$

20) $-\frac{2y^0}{(x^0y^{-2})^{-2}} - \frac{2}{y^4}$

21) $(-2u^4)^0 \cdot (-2u^{-1}v^3)^2 \cdot \frac{4v^6}{u^2}$

22) $(yx^2)^5 \cdot (x^2y^0)^3$
 y^5x^{16}

23) $(3a^0b^0)^2 \cdot (ba^0)^2$
 $9b^2$

24) $(2x^0y^2 \cdot 3x^{-3}y^3)^2 \cdot \frac{36y^{10}}{x^6}$