

5.2 Practice - Negative Exponents

Simplify. Your answer should contain only positive exponents.

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

2) $2a^{-2}b^{-3} \cdot (2a^0b^4)^4$

3) $(a^4b^{-3})^3 \cdot 2a^3b^{-2}$

4) $2x^3y^2 \cdot (2x^3)^0$

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

6) $(m^0n^3 \cdot 2m^{-3}n^{-3})^0$

7) $(x^3y^4)^3 \cdot x^{-4}y^4$

8) $2m^{-1}n^{-3} \cdot (2m^{-1}n^{-3})^4$

9) $\frac{2x^{-3}y^2}{3x^{-3}y^3 \cdot 3x^0}$

10) $\frac{3y^3}{3yx^3 \cdot 2x^4y^{-3}}$

11) $\frac{4xy^{-3} \cdot x^{-4}y^0}{4y^{-1}}$

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

13) $\frac{u^2v^{-1}}{2u^0v^4 \cdot 2uv}$

14) $\frac{2xy^2 \cdot 4x^3y^{-4}}{4x^{-4}y^{-4} \cdot 4x}$

15) $\frac{u^2}{4u^0v^3 \cdot 3v^2}$

16) $\frac{2x^{-2}y^2}{4yx^2}$

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

18) $\frac{(a^4)^4}{2b}$

19) $\left(\frac{2a^2b^3}{a^{-1}}\right)^4$

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

21) $\frac{2nm^4}{(2m^2n^2)^4}$

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

23) $\frac{(2mn)^4}{m^0n^{-2}}$

24) $\frac{2x^{-3}}{(x^4y^{-3})^{-1}}$

25) $\frac{y^3 \cdot x^{-3}y^2}{(x^4y^2)^3}$

26) $\frac{2x^{-2}y^0 \cdot 2xy^4}{(xy^0)^{-1}}$

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

28) $\frac{2yx^2 \cdot x^{-2}}{(2x^0y^4)^{-1}}$

29) $\left(\frac{2x^0 \cdot y^4}{y^4}\right)^3$

30) $\frac{u^{-3}v^{-4}}{2v(2u^{-3}v^4)^0}$

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

32) $\frac{b^{-1}}{(2a^4b^0)^0 \cdot 2a^{-3}b^2}$

33) $\frac{2yzx^2}{2x^4y^4z^{-2} \cdot (zy^2)^4}$

34) $\frac{2b^4c^{-2} \cdot (2b^3c^2)^{-4}}{a^{-2}b^4}$

35) $\frac{2kh^0 \cdot 2h^{-3}k^0}{(2kj^3)^2}$

36) $\left(\frac{(2x^{-3}y^0z^{-1})^3 \cdot x^{-3}y^2}{2x^3}\right)^{-2}$

37) $\frac{(cb^3)^2 \cdot 2a^{-3}b^2}{(a^3b^{-2}c^3)^3}$

38) $\frac{2q^4 \cdot m^2p^2q^4}{(2m^{-4}p^2)^3}$

39) $\frac{(yx^{-4}z^2)^{-1}}{z^3 \cdot x^2y^3z^{-1}}$

40) $\frac{2mpn^{-3}}{(m^0n^{-4}p^2)^3 \cdot 2n^2p^0}$



Beginning and Intermediate Algebra by Tyler Wallace is licensed under a Creative Commons Attribution 3.0 Unported License. (<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>)

Answers to Negative Exponents

1) $32x^8y^{10}$

2) $\frac{32b^{13}}{a^2}$

3) $\frac{2a^{15}}{b^{11}}$

4) $2x^3y^2$

5) $16x^4y^8$

6) 1

7) $y^{16}x^5$

8) $\frac{32}{m^5n^{15}}$

9) $\frac{2}{9y}$

10) $\frac{y^5}{2x^7}$

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

12) $\frac{y^8x^5}{4}$

13) $\frac{u}{4v^6}$

14) $\frac{x^7y^2}{2}$

15) $\frac{u^2}{12v^5}$

16) $\frac{y}{2x^4}$

17) $\frac{2}{y^7}$

18) $\frac{a^{16}}{2b}$

19) $16a^{12}b^{12}$

20) $\frac{y^8x^4}{4}$

21) $\frac{1}{8m^4n^7}$

22) $2x^{16}y^2$

23) $16n^6m^4$

24) $\frac{2x}{y^3}$

25) $\frac{1}{x^{15}y}$

26) $4y^4$

27) $\frac{u}{2v}$

28) $4y^5$

29) 8

30) $\frac{1}{2u^3v^5}$

31) $2y^5x^4$

32) $\frac{a^3}{2b^3}$

33) $\frac{1}{x^2y^{11}z}$

34) $\frac{a^2}{8c^{10}b^{12}}$

35) $\frac{1}{h^3k^6j^6}$

36) $\frac{x^{30}z^6}{16y^4}$

37) $\frac{2b^{14}}{a^{12}c^7}$

38) $\frac{m^{14}q^8}{4p^4}$

39) $\frac{x^2}{y^4z^4}$

40) $\frac{mn^7}{p^5}$



Beginning and Intermediate Algebra by Tyler Wallace is licensed under a Creative Commons Attribution 3.0 Unported License. (<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>)