

Product and quotient properties

Date _____ Period _____

Simplify. Your answer should contain only positive exponents.

1) $(2ca^4b^6 \cdot 2a^5b^6c^3)^2$

2) $(2q^5)^5 \cdot 2qp^4r^5$

3) $(2m^6)^6 \cdot -2m^4p^4q^2$

4) $(q^5 \cdot pr^6)^3$

5) $-2p^3r^5 \cdot (p^3q^6)^4$

6) $(m^3 \cdot -2nm^6p^6)^2$

7) $-\frac{2m^{10}n^5p^8}{7m^2n^4p^5}$

8) $\frac{-9m^{10}p^8}{-9m^5q^{10}}$

9) $-\frac{n^9p^4}{4m^3n^4}$

10) $\frac{-8pq^{10}r^3}{-10p}$

11) $\frac{-6a^7c^4}{-ab^2}$

12) $-\frac{9x^5y^4z^6}{7x^6y^5z^3}$

13) $\frac{(2x^6y^4)^2}{2x^4y^3}$

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

15) $\left(\frac{uv}{2u^4v^3}\right)^6$

16) $\left(\frac{2y}{2x^2y^6}\right)^6$

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

18) $-\frac{b^6}{(a^6b^6)^3}$

19) $\frac{-4m^4n^4 \cdot 5m^3n^6}{-3m^5n^5}$

20) $\frac{-3x^2y^2}{-5x^6 \cdot -2xy}$

21) $\frac{5a^4b^3}{b^5 \cdot 6ab}$

22) $-\frac{6y^2}{6yx^4 \cdot -x^2}$

23) $\frac{-5yx^6 \cdot 5x^5}{-4x^5y^5}$

24) $\frac{-6m^3n^6}{-4m^6n^4 \cdot 5m^5n^3}$

Answers to Product and quotient properties (ID: 1)

1) $16c^8a^{18}b^{24}$
5) $-2p^{15}r^5q^{24}$

2) $64q^{26}p^4r^5$
6) $4m^{18}n^2p^{12}$

3) $-128m^{40}p^4q^2$
7) $-\frac{2m^8np^3}{7}$

4) $q^{15}p^3r^{18}$
8) $\frac{m^5p^8}{q^{10}}$

9) $-\frac{n^5p^4}{4m^3}$

10) $\frac{4q^{10}r^3}{5}$

11) $\frac{6a^6c^4}{b^2}$

12) $-\frac{9z^3}{7xy}$

13) $2x^8y^5$

14) $\frac{x^6y^{13}}{2}$

15) $\frac{1}{64u^{18}v^{12}}$

16) $\frac{1}{x^{12}y^{30}}$

17) $2b^2$

18) $-\frac{1}{a^{18}b^{12}}$

19) $\frac{20m^2n^5}{3}$

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

21) $\frac{5a^3}{6b^3}$

22) $\frac{y}{x^6}$

23) $\frac{25x^6}{4y^4}$

24) $\frac{3}{10m^8n}$