

Exponents

Simplify. Your answer should contain only positive exponents.

1) $2^4 \cdot 2^3$

2) $4 \cdot 4^3$

3) $2 \cdot 2^4$

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

5) $3^4 \cdot 3^4$

6) $4x^3y^{-4} \cdot x^{-4}y^{-2}$

7) $3y^{-2} \cdot 3x$

8) $4x^3y^4 \cdot x^3y^3$

9) $2y \cdot x^3y^3$

10) $x^3y^3 \cdot x^3y^{-1} \cdot 4y^{-1}$

11) $(2^2)^{-3}$

12) $(4^{-2})^{-3}$

13) $(3^{-4})^2$

14) $(3b^{-4})^3$

15) $(x^{-2}y^3)^2$

16) $(3uv^3)^{-1}$

17) $(4m^2n^4)^4$

18) $(2mn^{-4})^4$

19) $(u^4)^4$

20) $(x^{-2}y^4)^3$

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

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

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

24) $\frac{2nm^{-2}}{4m^3n^{-2} \cdot 3m^2}$

25) $\frac{3y^3 \cdot 2xy}{3x^2y^3}$

26) $\frac{3u^{-2}v^2}{2uv^{-1} \cdot 2u^2}$

27) $\frac{u^4}{3vu^{-2} \cdot 4vu^2 \cdot u^4v^3}$

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

29) $\frac{2x^{-1}y^{-1}}{x^{-3}y^3 \cdot 3x^{-4}}$

30) $\frac{2a^{-4}b^3 \cdot ab^4}{2a^4b^2}$