

Unit 1.4 Zero and negative exponents

Period _____

Simplify. Your answer should contain only positive exponents.

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

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

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

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

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

6)
$$\frac{(2b)^4}{2b^{-2} \cdot -2b^4}$$

7)
$$\left(\frac{a^2 \cdot (2a^0)^0}{-a^{-4}}\right)^0$$

8)
$$\frac{(x^{-3})^2 \cdot -2x^2}{2x^4}$$

9)
$$\left(-\frac{2m^2 \cdot -m^{-3}}{m}\right)^4$$

10)
$$\frac{2x}{(-x^0 \cdot x^4)^4}$$

11)
$$\frac{(2v^3)^{-2}}{(-2v \cdot 2v^3)^2}$$

12)
$$\left(-\frac{2m^2 \cdot -2m^4}{(-m^2)^4}\right)^0$$

13)
$$\frac{2v^3 \cdot v}{(2v)^4}$$

14)
$$\left(\frac{2x^2 \cdot -2x}{-x^4}\right)^3$$

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

16)
$$-\frac{yx^3 \cdot y^0}{(-2x^{-2}y^4)^{-3}}$$

17)
$$\frac{(2x^2y^2)^3 \cdot 2y^3}{2x^3y^{-2}}$$

18)
$$\left(\frac{-y^{-3}}{-2x^4y^3 \cdot 2x^4y^3}\right)^{-3}$$

19)
$$\frac{(2xy^{-1})^{-3} \cdot (-2y^{-4})^{-1}}{2x^0}$$

20)
$$-\frac{2xy^3 \cdot (2x^{-2}y^{-2})^{-4}}{x^{-3}y^0}$$

21)
$$\left(\frac{a}{-2a^{-1}b^{-1} \cdot 2a^{-3}b^4}\right)^{-3}$$

22)
$$\left(-\frac{2x^2y^0}{(x^0y^3)^4 \cdot x^4y^{-1}}\right)^{-3}$$

23)
$$\left(\frac{x^3y^{-3}}{2x^0 \cdot 2x^3y^2}\right)^4$$

24)
$$\frac{x^4y^4}{(2xy^{-4} \cdot -x^0y^4)^{-1}}$$

25)
$$\frac{(-m^4p^{-4}q^4 \cdot -2mp^2q^2)^{-3}}{(-2m^0p^3)^{-4}}$$

26)
$$\left(\frac{h^4j^{-4}k^{-3}}{(j^2)^2 \cdot (hj^4k^2)^0}\right)^4$$

27)
$$\left(\frac{nm^{-4}p^3}{-2m^{-4}n^3p^0 \cdot m^2p^{-1}}\right)^{-2}$$

28)
$$\frac{(-zx^4y^{-3})^4}{x^4y^{-3} \cdot yx^3z^2}$$

29)
$$\frac{(-2q^4)^{-4}}{2qm^2p^4 \cdot -pm^4q^3}$$

30)
$$\left(\frac{-mp^{-4}q^4 \cdot -m^3p^{-4}q^4}{-m^0p^2q^{-3}}\right)^4$$