

Fractions Packet Part A

Simplify. Your answer should contain only positive exponents.

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

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

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

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

5)
$$\left(\frac{2m^0 n^2 \cdot 2n^4}{m^{-4} n^0} \right)^4$$

6)
$$\frac{(2a^4)^3}{a^{-2} b^4 \cdot a^2 b^2}$$

7)
$$\left(\frac{2vu^{-2} \cdot u^4 v^{-2}}{(2u^2)^3 \cdot (2u^2)^3} \right)^2$$

8)
$$\frac{(2b^2 \cdot ab^2)^4}{2a^2 b^{-2}}$$

9)
$$\frac{2yx^3}{(2y^3 \cdot 2y^4)^3}$$

10)
$$\frac{2a^{-2} b^{-1} \cdot ba^{-1}}{(2a^2 b^4)^3}$$

11)
$$\frac{2m^3 \cdot 2m^{-4}}{(2m^4 n^2)^3}$$

12)
$$\frac{(2yx^{-3})^4}{y^0 \cdot 2x}$$

13)
$$\frac{(m^0 m^4)^3}{2m^3 n^{-3}}$$

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

15)
$$\frac{(2n^4)^{-1}}{2m^4 \cdot 2m^4}$$

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

17)
$$\frac{a^0 b^3 \cdot (2a^2 b^3)^{-3}}{a^2}$$

18)
$$\frac{u^3 v^{-3}}{2vu^{-3} \cdot (u^2 v^2)^3}$$

19)
$$\frac{(m^{-2} n^4 \cdot nm^4)^0}{m^{-1} n^{-3}}$$

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

21)
$$\left(\frac{2x^{-4} y^{-2}}{2x^4 y^3 \cdot 2x^4} \right)^0$$

22)
$$\frac{2x^2 y^4 \cdot 2x^3}{(2y^3)^3}$$

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

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

25) $a^3b^5 \cdot (-a^2b^2)^5$

26) $(x^{-1}y^{-5})^2 \cdot (x^{-5}y^{-5})^{-1}$

27) $u^{-1}v^0 \cdot (-u^5v^4)^0$

28) $(x^5y^{-3} \cdot x^0)^2$

29) $\left((-a^{-2}b^{-5})^3 \cdot -a^{-5}b^3\right)^{-3}$

30) $a^4b^{-2} \cdot (-a^{-5}b^{-3})^4$

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

32) $v^0 \cdot (-u^0v^{-2})^2$

33) $(x^5y^{-4} \cdot y^2)^3$

34) $(x^{-1}y^0)^2 \cdot x^{-3}y^{-2}$

35) $-u^{-5} \cdot (u^3v^0)^{-5}$

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

37) $nm^0 \cdot (-m^4n^3)^4$

38) $(-n^4)^5 \cdot (-m)^2$

39) $(-ab^2)^0 \cdot (-a^4b^0)^5$

40) $(-yx^5 \cdot -x^{-1}y^4)^2$

41) $b^4 \cdot -a^{-3}b^4 \cdot a^5$

42) $(-yx^0 \cdot -x^3y^5)^5$

43) $-x^2y^5 \cdot (x^{-4}y^{-3})^0$

44) $x^{-4}y^0 \cdot (x^{-2}y^3)^5$

45) $(-ab^{-3})^{-1} \cdot (a^{-1}b^5)^0$

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

47) $-m^4n^5 \cdot (m^{-5}n^5)^{-1}$

48) $(y^0 \cdot -xy^{-3})^0$

Fractions Packet Part A

Simplify. Your answer should contain only positive exponents.

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

$$4y^{14}$$

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

$$\frac{u^3}{64}$$

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

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

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

$$\frac{1}{2u^2 v^3}$$

$$5) \left(\frac{2m^0 n^2 \cdot 2n^4}{m^{-4} n^0} \right)^4$$

$$256m^{16} n^{24}$$

$$6) \frac{(2a^4)^3}{a^{-2} b^4 \cdot a^2 b^2}$$

$$\frac{8a^{12}}{b^6}$$

$$7) \left(\frac{2vu^{-2} \cdot u^4 v^{-2}}{(2u^2)^3 \cdot (2u^2)^3} \right)^2$$

$$\frac{1}{1024v^2 u^{20}}$$

$$8) \frac{(2b^2 \cdot ab^2)^4}{2a^2 b^{-2}}$$

$$8b^{18} a^2$$

$$9) \frac{2yx^3}{(2y^3 \cdot 2y^4)^3}$$

$$\frac{x^3}{32y^{20}}$$

$$10) \frac{2a^{-2} b^{-1} \cdot ba^{-1}}{(2a^2 b^4)^3}$$

$$\frac{1}{4a^9 b^{12}}$$

$$11) \frac{2m^3 \cdot 2m^{-4}}{(2m^4 n^2)^3}$$

$$\frac{1}{2m^{13} n^6}$$

$$12) \frac{(2yx^{-3})^4}{y^0 \cdot 2x}$$

$$\frac{8y^4}{x^{13}}$$

$$13) \frac{(m^0 m^4)^3}{2m^3 n^{-3}}$$

$$\frac{n^3 m^9}{2}$$

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

$$\frac{y^{12}}{2x^9}$$

$$15) \frac{(2n^4)^{-1}}{2m^4 \cdot 2m^4}$$

$$\frac{1}{8n^4 m^8}$$

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

$$\frac{1}{256x^{32} y^8}$$

$$17) \frac{a^0 b^3 \cdot (2a^2 b^3)^{-3}}{a^2}$$

$$\frac{1}{8a^8 b^6}$$

$$18) \frac{u^3 v^{-3}}{2vu^{-3} \cdot (u^2 v^2)^3}$$

$$\frac{1}{2v^{10}}$$

$$19) \frac{(m^{-2} n^4 \cdot nm^4)^0}{m^{-1} n^{-3}}$$

$$mn^3$$

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

$$2xy^2$$

$$21) \left(\frac{2x^{-4} y^{-2}}{2x^4 y^3 \cdot 2x^4} \right)^0$$

$$1$$

$$22) \frac{2x^2 y^4 \cdot 2x^3}{(2y^3)^3}$$

$$\frac{x^5}{2y^5}$$

$$23) \frac{(2x^4y^2 \cdot 2x^2)^3}{2x^0} \\ 8x^{18}y^6$$

$$24) \frac{(x^{-2}y^{-1})^4}{2xy^3 \cdot 2xy^2 \cdot x^2y^{-4}} \\ \frac{1}{4x^{12}y^5}$$

$$25) \frac{a^3b^5 \cdot (-a^2b^2)^5}{-a^{13}b^{15}}$$

$$26) (x^{-1}y^{-5})^2 \cdot (x^{-5}y^{-5})^{-1} \frac{x^3}{y^5}$$

$$27) u^{-1}v^0 \cdot (-u^5v^4)^0 \frac{1}{u}$$

$$28) (x^5y^{-3} \cdot x^0)^2 \frac{x^{10}}{y^6}$$

$$29) \frac{((-a^{-2}b^{-5})^3 \cdot -a^{-5}b^3)^{-3}}{a^{33}b^{36}}$$

$$30) a^4b^{-2} \cdot (-a^{-5}b^{-3})^4 \frac{1}{b^{14}a^{16}}$$

$$31) (-x^{-2} \cdot -y^2)^5 \frac{y^{10}}{x^{10}}$$

$$32) v^0 \cdot (-u^0v^{-2})^2 \frac{1}{v^4}$$

$$33) (x^5y^{-4} \cdot y^2)^3 \frac{x^{15}}{y^6}$$

$$34) (x^{-1}y^0)^2 \cdot x^{-3}y^{-2} \frac{1}{x^5y^2}$$

$$35) -u^{-5} \cdot (u^3v^0)^{-5} - \frac{1}{u^{20}}$$

$$36) (-a^3b^{-1})^4 \cdot a^{-1}b^2 \frac{a^{11}}{b^2}$$

$$37) \frac{nm^0 \cdot (-m^4n^3)^4}{n^{13}m^{16}}$$

$$38) \frac{(-n^4)^5 \cdot (-m)^2}{-n^{20}m^2}$$

$$39) \frac{(-ab^2)^0 \cdot (-a^4b^0)^5}{-a^{20}}$$

$$40) \frac{(-yx^5 \cdot -x^{-1}y^4)^2}{y^{10}x^8}$$

$$41) \frac{b^4 \cdot -a^{-3}b^4 \cdot a^5}{-b^8a^2}$$

$$42) \frac{(-yx^0 \cdot -x^3y^5)^5}{y^{30}x^{15}}$$

$$43) \frac{-x^2y^5 \cdot (x^{-4}y^{-3})^0}{-x^2y^5}$$

$$44) x^{-4}y^0 \cdot (x^{-2}y^3)^5 \frac{y^{15}}{x^{14}}$$

$$45) (-ab^{-3})^{-1} \cdot (a^{-1}b^5)^0 - \frac{b^3}{a}$$

$$46) (-x^{-4}y^4)^2 \cdot -y^{-1} - \frac{y^7}{x^8}$$

$$47) \frac{-m^4n^5 \cdot (m^{-5}n^5)^{-1}}{-m^9}$$

$$48) \frac{(y^0 \cdot -xy^{-3})^0}{1}$$