

Indices

Level 2

Please revise Level 1

Note

$$2^{-1} = \frac{1}{2}$$

$$a^0 = 1$$

$$(4a)^0 = 1$$

$$4a^0 = 4 \times 1 = 4$$

Examples

Practise Express with positive indices

a) $4a^{-3}$

b) $6b^{-2} \times 5b^0$

c) $9^{-1}c^{-3} \times 4c$

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

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

f) $(2f) \times (3f^3)^{-2}$

g) $8g^{-2} \div 4^{-1}g$

h) $8^{-1}h^{-5} \div 4^{-1}h^{-2}$

j) $12j \div 4j^0$

k) $(3k)^0 \div 9k^0$

m) $(4m^3)^{-2} \div (2m)^3$

n) $(3n^{-4})^{-2} \div (2n^3)^{-3}$

p) $\frac{6p^0 \times 3p^{-1}}{9p^{-2}}$

q) $\frac{(5q)^{-2} \times 4q^3}{10q^{-2}}$

r) $\frac{(3r^{-2})^2 \times (2r)^{-3}}{(6^{-1})(r^{-2})}$

s) $\frac{(3s^{-2})^3 \times 4s}{(6^{-1})s^{-2}}$

t) $\frac{45^{-1}t^{-2}}{(3^{-1}t^2)^{-3}}$

u) $\frac{(3u)^{-4} \times (4u)^{-3}}{(6u^{-2})^{-3}}$

$$1000 = 10^3$$

$$100 = 10^2$$

$$10 = 10^1$$

$$1 = 10^0$$

$$\frac{1}{10} = 10^{-1}$$

$$\frac{1}{100} = 10^{-2}$$

$$a^{-5} = \frac{1}{a^5}$$

$$3^{-2}a^5b^{-3} = \frac{a^5}{9b^3}$$

$$\frac{3m}{n^{-2}} = 3mn^2$$