



NOM : _____ **GROUPE :** _____

1 Calcule les puissances :

a) $5^3 =$ _____

b) $-5^3 =$ _____

c) $(-5)^3 =$ _____

d) $2^{-3} =$ _____

e) $-10^3 =$ _____

f) $4^2 \cdot 3^2 =$ _____

g) $3^{-3} =$ _____

h) $10^0 =$ _____

i) $\left(\frac{3}{4}\right)^4 =$ _____

2 Calcule les puissances :

a) $25^{1/2} =$ _____

b) $-3^3 =$ _____

c) $(-3^3) =$ _____

d) $\left(\frac{3}{4}\right)^{-4} =$ _____

e) $-10^{-1} =$ _____

f) $7^3 =$ _____

g) $3^5 =$ _____

h) $64^{1/2} =$ _____

i) $\left(\frac{1}{5}\right)^4 =$ _____

3 Réduis les expressions exponentielles:

a) $3^4 \cdot 3^2 =$ _____

b) $7^4 \cdot 3^7 \cdot 7^3 =$ _____

c) $5^4 \cdot 5^3 =$ _____

d) $6^0 \cdot 6^0 \cdot 6^1 =$ _____

e) $9^2 \cdot 3^2 =$ _____

f) $3^4 \cdot 3^{-6} \cdot 3^2 =$ _____

g) $(-3)^5 \cdot (-3)^{11} =$ _____

h) $6^2 \cdot 6^{-2} =$ _____

i) $4^3 \cdot 4^6 \cdot 2^8 =$ _____



4 Réduis les expressions exponentielles:

a) $5^{-3} \cdot 5^2 =$ _____

b) $4^4 \cdot 4^7 \cdot 4^{-11} =$ _____

c) $5^0 \cdot 5^4 =$ _____

d) $\left(\frac{2}{5}\right)^3 \cdot \left(\frac{2}{5}\right)^3 \cdot \left(\frac{2}{5}\right)^3 =$ _____

e) $3^2 \cdot 2^2 =$ _____

f) $3^2 \cdot 3^2 \cdot 3^2 =$ _____

g) $\frac{3^2}{4} \cdot \frac{3^2}{4} \cdot \frac{3^2}{4} =$ _____

h) $36^2 \cdot 6^2 =$ _____

i) $10^5 \cdot 10^6 \cdot =$ _____

5 Réduis les expressions exponentielles:

a) $\frac{7^5}{7^2} =$ _____

b) $\frac{2^8 \cdot 2^9}{2^3 \cdot 2^4} =$ _____

c) $x^6 \div x^4 =$ _____

d) $\frac{7^8 \cdot 7^9}{7^5 \cdot 7^5} =$ _____

e) $6^2 \div 6^{-4} =$ _____

f) $\frac{3^4 \cdot 2^9}{8 \cdot 3^5} =$ _____

g) $36^2 \div 6^2 =$ _____

h) $\frac{5^4 \cdot 5^{-5}}{5^{-4} \cdot 5^{-5}} =$ _____

i) $\frac{4^5 \cdot 5^{10} \cdot 4^{-2}}{5^{18} \cdot 4^6} =$ _____

j) $\frac{2^4 \cdot 2^{12}}{2^{10} \cdot 2^{-5}} =$ _____

k) $\frac{10^4 \cdot 10^3}{10^3 \cdot 1000} =$ _____

l) $\frac{16 \cdot 16 \cdot 16}{8 \cdot 16} =$ _____



6 Réduis les expressions exponentielles:

a) $\frac{7^4 \cdot 7}{7^2} = \underline{\hspace{2cm}}$

b) $\frac{2^4 \cdot 2^2}{2^8 \cdot 2^5} = \underline{\hspace{2cm}}$

c) $\frac{x^3}{x^5 \cdot x^{15}} = \underline{\hspace{2cm}}$

d) $\frac{3^4 \cdot 7^9}{3^4 \cdot 7^5} = \underline{\hspace{2cm}}$

e) $\frac{8^{11} \cdot 5^7}{3^{12} \cdot 5^3} = \underline{\hspace{2cm}}$

f) $\frac{6^3 \cdot 3^4}{3^2 \cdot 6} = \underline{\hspace{2cm}}$

g) $\frac{2^2 \cdot 3^4}{3^3 \cdot 2^8} = \underline{\hspace{2cm}}$

h) $\frac{2^8 \cdot 3^9 \cdot 2^9}{2^{-10} \cdot 3^5 \cdot 3^{-5}} = \underline{\hspace{2cm}}$ i) $\frac{2^3 \cdot 7^8 \cdot 8^{10}}{16^2 \cdot 4^6} = \underline{\hspace{2cm}}$

j) $\frac{4^3 \cdot 2^5 \cdot 6^7 \cdot 2^8}{6^2 \cdot 2^{-4} \cdot 6^{12} \cdot 6^0} = \underline{\hspace{2cm}}$

k) $\frac{7^4 \cdot 2^5 \cdot 3^4 \cdot 5^{-5}}{2^{-4} \cdot 3^5 \cdot 5^4 \cdot 7^6} = \underline{\hspace{2cm}}$

l) $2^{\frac{1}{2}} \cdot 2^2 \cdot 2^{\frac{2}{3}} \cdot 2^{\frac{3}{2}} = \underline{\hspace{2cm}}$

m) $\frac{x^{\frac{1}{2}} \cdot x^2 \cdot x^{\frac{2}{3}} \cdot x^{\frac{3}{2}}}{x^2 \cdot x^{\frac{1}{2}}} = \underline{\hspace{2cm}}$

n) $5^{\frac{3}{2}} \cdot 5^{\frac{2}{3}} = \underline{\hspace{2cm}}$

o) $\frac{3^{\frac{1}{2}}}{3^{\frac{2}{3}}} = \underline{\hspace{2cm}}$

p) $\frac{3^{\frac{1}{2}} \cdot 3^{\frac{-4}{3}}}{3^{\frac{2}{3}}} = \underline{\hspace{2cm}}$

7 Trouve l'exposant fractionnaire.

a) $27^x = 9^2 \quad x = \underline{\hspace{2cm}}$

b) $64^x = 4^2 \quad x = \underline{\hspace{2cm}}$