

LES PUISSANCES D'UN NOMBRE AVEC DES FRACTIONS

Exercice 1 :

Ecrire sous la forme d'une seule puissance :

$$a = \left(\frac{3}{5}\right)^2 \times \left(\frac{3}{5}\right)^6 \times \left(\frac{3}{5}\right)^3 \quad b = \left(\frac{2}{5}\right)^3 \times \left(-\frac{2}{5}\right)^2 \quad c = \frac{5^6 \times 5^3}{5^7}$$

$$d = \frac{2^8 \times 2^9}{2^{11} \times 2^2} \quad e = \frac{x^{15} \times y^{17}}{x^{11} \times y^3} \quad f = \frac{4^4 \times 4^{12}}{4^5 \times 4^{15}}$$

Exercice 2 :

Simplifier les expressions suivantes :

$$A = \left(\frac{7}{3}\right)^2 \times \left(\frac{3}{7}\right)^2 \quad B = \left(\frac{8}{5}\right)^2 \times \left(\frac{5}{4}\right)^3 \quad C = \left(\frac{2}{7}\right)^7 \times \left(\frac{7}{2}\right)^4 \quad D = \left(\frac{2}{3}\right)^3 \times \left(\frac{3}{4}\right)^2$$

$$E = \left(\frac{1}{3}\right)^8 \times 3^{10} \quad F = \left(-\frac{3}{4}\right)^6 \times \left(\frac{4}{3}\right)^5 \quad G = \left(-\frac{5}{7}\right)^3 \times \left(\frac{7}{5}\right)^4$$

Exercice 3 :

Compléter avec = ou \neq .

$$2^5 \dots 32 \quad (0,2)^2 \dots 0,4 \quad 5^2 \dots 2^5 \quad \left(\frac{1}{4}\right)^2 \dots \left(\frac{1}{2}\right)^4$$

$$\left(\frac{1}{10}\right)^3 \dots 0,001 \quad \left(\frac{-1}{3}\right)^3 \dots \frac{1}{27}$$

Exercice 4 : Nombres croisés

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							

Verticalement :

A $(2^3)^5$.

B $2^2 \times 2^4$; $\frac{2^{15}}{2^4}$.

C $13 \times 5^2 \times 10^3$.

D $5^6 \times 6$. F $\frac{10^8}{5^5}$.

G $5^5 \times 3 - 10$.

Horizontalement :

1 $2^2 \times 3^2$; $10^4 - 1$.

2 Puissance cinquième de trois.

3 $\frac{12^6}{2^4 \times 3^2}$.

4 $\frac{5^7 \times 2^3}{10^3}$; $5^4 - 10^2$.

5 $\frac{10^8}{5^3}$. 6 $\frac{10^3}{5^2}$.

7 $10^6 + 8 \times 10^5 + 10^3 + 10^2 + 10^0$.

