



Puissances II

Quatrième



PRODUIT DE PUISSANCES DE 10



SOCLE COMMUN

Calculer le produit de puissances de 10 en utilisant la formule

PROPRIÉTÉ :

Pour n et m deux entiers relatifs

$$10^n \times 10^m = 10^{n+m}$$

EXEMPLES :

$$Z = 10^3 \times 10^7$$

$$Z = 10^{3+7}$$

$$Z = 10^{10}$$

$$Z = 10\,000\,000\,000$$

$$Y = 10^{-3} \times 10^{-7}$$

$$Y = 10^{(-3)+(-7)}$$

$$Y = 10^{-10}$$

$$Y = 0,000\,000\,000\,1$$

$$X = 10^{-5} \times 10^3$$

$$X = 10^{-5+3}$$

$$X = 10^{-2}$$

$$X = 0,01$$

Écrire les nombres suivants sous forme de puissance de 10 puis sous forme décimale

$$A = 10^2 \times 10^3$$

$$G = 10^{-6} \times 10^9$$

$$M = 10\,000 \times 100\,000$$

$$B = 10^4 \times 10^3$$

$$H = 10^{-3} \times 10^{-6}$$

$$N = 100\,000\,000 \times 0,000\,000\,001$$

$$C = 10^5 \times 10^7$$

$$I = 10^{-4} \times 10^{-7}$$

$$O = 1\,000\,000 \times 0,000\,000\,1$$

$$D = 10^6 \times 10^{-3}$$

$$J = 10^6 \times 10^{11} \times 10^3$$

$$P = 0,000\,000\,000\,001 \times 1\,000\,000\,000$$

$$E = 10^7 \times 10^{-6}$$

$$K = 10^8 \times 10^{-7} \times 10^2$$

$$Q = 0,000\,01 \times 100\,000\,000 \times 0,000\,01$$

$$F = 10^{-7} \times 10^5$$

$$L = 10^5 \times 10^{-3} \times 10^{-7}$$

$$R = 0,000\,000\,001 \times 0,000\,01 \times 1\,000\,000$$



Puissances II — Correction



Quatrième

Les calculs écrits avec ce style et précédés par le symbole  sont des commentaires. Il n'est pas utile des les écrire sur votre copie. Il s'agit de la procédure mentale qui permet d'obtenir le résultat.

Écrire les nombres suivants sous forme de puissance de 10 puis sous forme décimale

$$A = 10^2 \times 10^3$$

$$A = 10^{2+3}$$

$$A = 10^5$$

$$A = 100\,000$$



$$B = 10^4 \times 10^3$$

$$B = 10^{4+3}$$

$$B = 10^7$$

$$B = 10\,000\,000$$



$$C = 10^5 \times 10^7$$

$$C = 10^{5+7}$$

$$C = 10^{12}$$

$$C = 1\,000\,000\,000\,000$$



$$D = 10^6 \times 10^{-3}$$

$$D = 10^{6+(-3)}$$

$$D = 10^3$$

$$D = 1\,000$$



$$E = 10^7 \times 10^{-6}$$

$$E = 10^{7+(-6)}$$

$$E = 10^1$$

$$E = 10$$



$$F = 10^{-7} \times 10^5$$

$$F = 10^{-7+5}$$

$$F = 10^{-2}$$

$$F = 100$$



$$G = 10^{-6} \times 10^9$$

$$G = 10^{-6+9}$$

$$G = 10^3$$

$$G = 1\,000$$



$$H = 10^{-3} \times 10^{-6}$$

$$H = 10^{-3+(-6)}$$

$$H = 10^{-9}$$

$$H = 0,000\,000\,001$$



$$I = 10^{-4} \times 10^{-7}$$

$$I = 10^{-4+(-7)}$$

$$I = 10^{-11}$$

$$I = 0,000\,000\,000\,001$$



$$J = 10^6 \times 10^{11} \times 10^3$$

$$J = 10^{6+11+3}$$

$$J = 10^{20}$$

$$J = 100\,000\,000\,000\,000\,000\,000\,000$$



$$K = 10^8 \times 10^{-7} \times 10^2$$

$$K = 10^{8+(-7)+2}$$

$$K = 10^3$$

$$K = 1\,000$$



$$L = 10^5 \times 10^{-3} \times 10^{-7}$$

$$L = 10^{5+(-3)+(-7)}$$

$$L = 10^{-5}$$

$$L = 0,00001$$



$$M = 10\,000 \times 100\,000$$

$$M = 10^4 \times 10^5$$

$$M = 10^{4+5}$$

$$M = 10^9$$

$$M = 1\,000\,000\,000$$



$$N = 100\,000\,000 \times 0,000\,000\,001$$

$$N = 10^8 \times 10^{-9}$$

$$N = 10^{8+(-9)}$$

$$N = 10^{-1}$$

$$N = 0,1$$



$$O = 1\,000\,000 \times 0,000\,000\,1$$

$$O = 10^6 \times 10^{-7}$$

$$O = 10^{6+(-7)}$$

$$O = 10^{-1}$$

$$O = 0,1$$



$$P = 0,000\,000\,000\,001 \times 1\,000\,000\,000$$

$$P = 10^{-11} \times 10^9$$

$$P = 10^{-11+9}$$

$$P = 10^{-2}$$

$$P = 0,01$$



$$Q = 0,00001 \times 10\,000\,000 \times 0,00001$$

$$Q = 10^{-5} \times 10^7 \times 10^{-5}$$

$$Q = 10^{-5+7-5}$$

$$Q = 10^{-3}$$

$$Q = 0,001$$



$$R = 0,000\,000\,001 \times 0,00001 \times 1\,000\,000$$

$$R = 10^{-8} \times 10^{-5} \times 10^6$$

$$R = 10^{-8-5+6}$$

$$R = 10^{-7}$$

$$R = 0,0000001$$

