**WWW.Dyrassa.com**

**Exercice 1:**

1. Ecris en toutes lettres : $4^{3}$ ; $ 7^{4} $ ; $3,2^{5}$ et $\left(-5\right)^{4}$
2. Ecris en expressions mathématiques :

\* Huit puissance neuf \* trois puissance cinq

\* Quatre au cube \* sept au carré

1. Donne l'écriture décimale de :$ 4^{3}$ ; $ 7^{4} $ ; $3^{5}$ ; $\left(-5\right)^{4}$ ; $10^{3}$ ; $10^{5}$ ;$ 10^{-4}$ ; $ 10^{-3}$
2. Écris les nombres 100 000 ; 0,01 ; 100 et 0,000 001 sous la forme d'une puissance de 10.
3. Donne l'écriture décimale des nombres.

 A = 32,48 × $10^{6}$ B = 0,78 × $10^{2}$

 C = 401 × $10^{-2}$ D = 94,6 × $10^{-4}$

**2AC**

 **Puissance**

**Exercice 2:** Donne le signe de chaque nombre.

* $\left(-5\right)^{4}$
* $\left(-5\right)^{5}$
* $-\left(-5\right)^{4}$
* $-\left(-5\right)^{7}$
* $\left(-5\right)^{-4}$
* $-5^{-4}$
* $\left(-7\right)^{13}$
* $\left(-12\right)^{15}$
* $-\left(-35\right)^{18}$
* $-(-15^{6})$
* $\left(-4,7\right)^{134}$
* $-85^{4}$

 **Exercice 3:** Calcule :

* $6^{0}$
* $\left(-6\right)^{0}$
* $\left(0,2\right)^{1}$
* $\left(175\right)^{0}$
* $\left(-1\right)^{14}$
* $-1^{84}$
* $\left(1,2\right)^{1}$
* $\left(-1\right)^{55}$
* $\left(123\right)^{0}$
* $\left(-123\right)^{0}$
* $\left(-1\right)^{2020}$
* $-1^{46}$

**Exercice 4:** Écris sous la forme d'un produit.

1. de puissances de 2 et de 5 :

$A=\frac{2 × 2 × 2}{5×5×5×5}$ $B=\frac{25}{16}$

1. de puissances de 2, de 3 et de 7 :

$C=\frac{2 × 3 × 7}{3×3×7×7}$ $D=\frac{1}{49×32×27}$

* $8^{…..}=\frac{1}{8}$
* $21^{13}=\frac{1}{21^{….}}$
* $1,2^{2}=\frac{1}{1,2^{…..}}$
* $\frac{1}{\left(-5\right)^{….}}=\left(-5\right)^{7}$

**Exercice 5:** Complète les égalités suivantes :

* $6^{-3}=\frac{1}{6^{….}}$
* $12^{-3}=\frac{1}{12^{….}}$
* $8^{…..}=\frac{1}{8^{5}}$
* $\frac{1}{9^{….}}=9^{-22}$

**Exercice 6:** Calcule, sans calculatrice, les expressions suivantes :

A = 3 $×$ $2^{4}$ + 5 $×$ $4^{3}$

B = 1 + 10 + $10^{2}$ + $10^{3}$ + $10^{4}$ + $10^{5}$

C = 1 – $3^{2}$ $×$ $\left(-5\right)^{2}$

D = $2^{3}$ $×$ (– 9) + $3^{3}$ – ($5^{2}$ + $2^{-1}$)

**Exercice 7:** Écris sous la forme d'une puissance.

* $3^{4}×3^{5}$
* $5^{4}×5^{-5}$
* $\left(-3\right)^{-4}×\left(-3\right)^{-2}$
* $\frac{5^{3}}{5^{6}}$
* $\frac{5^{3}}{5^{-6}}$
* $\left(3^{4}\right)^{3}$
* $\left(3^{-4}\right)^{3}$
* $\left(\left(-2\right)^{4}\right)^{-3}$
* $3^{4}×5^{4}$
* $6^{-4}×7^{-4}$
* $8^{3}×4^{3}$

**Exercice 8:** Écris sous la forme d'une puissance de 10.

* $10^{4}×10^{7}$
* $10^{-8}×10^{5}×10^{4}$
* $\left(10^{4}\right)^{-3}$
* $\left(10^{-4}\right)^{-3}$
* $\frac{10^{4}}{10^{7}}$
* $\frac{10^{4}}{10^{-7}}$
* $\frac{10^{-4}}{10-^{7}}$
* $\frac{10^{14}×10^{7}}{10^{-37}}$
* $\frac{\left(10^{3}\right)^{5}×\left(10^{-2}\right)^{6}}{\left(10^{2}\right)^{-3}×\left(10^{-4}\right)^{5}}$

**Exercice 9:** Écris les nombres suivants en notation scientifique.

* 8542
* 25640
* 6548,15
* 0,16$×10^{2}$
* 167$×10^{-6}$
* 0,008$×10^{-9}$
* 14,15
* 0,0012
* 0,000169

**Exercice 10:** Calcule et donne le résultat en écriture scientifique.

$A=\frac{14×10^{4}×35×10^{-3}}{21×10^{3}}$ $B=\frac{3×10^{5}×35×10^{-3}}{21×10^{-3}}$

$C=\frac{5×10^{-3}×12×10^{6}}{15×10^{2}×8×10^{-5}}$ $D=\frac{3×10^{2}×1,2×\left(10^{-3}\right)^{4}}{0,2×10^{-7}}$

**WWW.Dyrassa.com**