



Puissances ★

Ecriture décimale de
 $10^3 - 10^2$



Puissances ★

Ecriture décimale de
 $3 \times 10^{-2} + 10^{-1}$



Puissances ★

Ecriture décimale de
 $1 + 3 \times 10^{-1}$



Puissances ★

Ecriture décimale de
 $10^2 + 10^{-1}$



Puissances ★

Ecriture décimale de
 $10^{-2} + 10^2$



Puissances ★

Ecriture décimale de
 $3 + 5 \times 10^{-2}$



Puissances ★

Ecriture décimale de
 $10^3 + 2 \times 10^2 + 10^{-1}$



Puissances ★

Ecriture décimale de
 $10^4 + 10^2$

$$3 \times 10^{-2} + 10^{-1}$$

$$= 0,03 + 0,1$$

$$= 0,13$$

$$10^3 - 10^2$$

$$= 1000 - 100$$

$$= 900$$

$$10^2 + 10^{-1}$$

$$= 100 + 0,1$$

$$= 100,1$$

$$1 + 3 \times 10^{-1}$$

$$= 1 + 0,3$$

$$= 1,3$$

$$3 + 5 \times 10^{-2}$$

$$= 3 + 0,05$$

$$= 3,05$$

$$10^{-2} + 10^2$$

$$= 0,01 + 100$$

$$= 100,01$$

$$10^4 + 10^2$$

$$= 10000 + 100$$

$$= 10100$$

$$10^3 + 2 \times 10^2 + 10^{-1}$$

$$= 1000 + 200 + 0,1$$

$$= 1200,1$$



Puissances ★★

Ecriture scientifique
de 542×10^{23}



Puissances

Ecriture scientifique
de 0,054



Puissances

Ecriture scientifique
de 0,035



Puissances

Ecriture scientifique
de 0,0075



Puissances

Ecriture scientifique
de 250 000



Puissances ★

Ecriture scientifique
de 68 millions



Puissances

Ecriture scientifique
de 0,0028



Puissances ★★

Ecriture scientifique
de $0,05 \times 10^8$

$$542 \times 10^{23}$$

$$0,054 = 5,4 \times 10^{-2}$$

$$= 5,42 \times 10^2 \times 10^{23}$$

$$= 5,42 \times 10^{25}$$

$$0,0075 = 7,5 \times 10^{-3}$$

$$0,035 = 3,5 \times 10^{-2}$$

$$68 \text{ millions} = 6,8 \times 10^7$$

$$250\,000 = 2,5 \times 10^5$$

$$0,05 \times 10^8$$

$$= 5 \times 10^{-2} \times 10^8$$

$$= 5 \times 10^6$$

$$0,0028 = 2,8 \times 10^{-3}$$



Puissances

$$10^3 \times 10^{-1} = 10^{\dots}$$



Puissances

$$10^{-3} \times 10^{-2} = 10^{\dots}$$



Puissances ★

$$10 \times 10^{-4} = 10^{\dots}$$



Puissances ★

$$0,1 \times 10^4 = 10^{\dots}$$



Puissances ★

$$\frac{10^7}{10^{-2}} = 10^{\dots}$$



Puissances ★

$$\frac{10^{-3}}{10^2} = 10^{\dots}$$



Puissances

$$(10^3)^2 = 10^{\dots}$$



Puissances

$$(10^{-2})^3 = 10^{\dots}$$

$$10^{-3} \times 10^{-2} = 10^{-5}$$

Réponse : -5

$$10^3 \times 10^{-1} = 10^2$$

Réponse : 2

$$\begin{aligned} 0,1 \times 10^4 &= 10^{-1} \times 10^4 \\ &= 10^3 \end{aligned}$$

Réponse : 3

$$10^1 \times 10^{-4} = 10^{-3}$$

Réponse : -3

$$\frac{10^{-3}}{10^2} = 10^{-3-2} = 10^{-5}$$

Réponse : -5

$$\frac{10^7}{10^{-2}} = 10^{7-(-2)} = 10^9$$

Réponse : 9

$$(10^{-2})^3 = 10^{-2 \times 3} = 10^{-6}$$

Réponse : -6

$$(10^3)^2 = 10^{3 \times 2} = 10^6$$

Réponse : 6



Puissances ★★

$$\frac{-2^4}{(-4)^2} = \dots$$



Puissances ★★

$$\frac{-3^3}{(-3)^2} = \dots$$



Puissances ★

$$32 = 2^{\dots}$$



Puissances ★

Ecriture décimale
ou fractionnaire de
 2^{-2}



Puissances

$$\frac{1}{10^6} = 10^{\dots}$$



Puissances

$$\frac{1}{10^{-3}} = 10^{\dots}$$



Puissances ★

$$125 = 5^{\dots}$$



Puissances ★

Ecriture décimale
ou fractionnaire de
 5^{-1}

$$\frac{-3^3}{(-3)^2} = \frac{-27}{9} = -3$$

$$\frac{-2^4}{(-4)^2} = \frac{-16}{16} = -1$$

$$2^{-2} = \frac{1}{2^2} = \frac{1}{4} = 0,25$$

$$32 = 2^5$$

Réponse : 5

$$\frac{1}{10^{-3}} = 10^3$$

Réponse : 3

$$\frac{1}{10^6} = 10^{-6}$$

Réponse : -6

$$5^{-1} = \frac{1}{5^1} = \frac{1}{5} = 0,2$$

$$125 = 5^3$$

Réponse : 3



Puissances

$$0,001 = 10^{\dots}$$



Puissances

$$0,1 = 10^{\dots}$$



Puissances

$$1 \text{ milliard} = 10^{\dots}$$



Puissances

$$1 \text{ centième} = 10^{\dots}$$



Puissances

$$2^2 + 2^3 = \dots$$



Puissances

$$3^3 - 3^2 = \dots$$



Puissances

$$1 \text{ million} = 10^{\dots}$$



Puissances

$$5^2 \times 2^2 = \dots$$

$$0,1 = 10^{-1}$$

Réponse : -1

$$0,001 = 10^{-3}$$

Réponse : -3

$$1 \text{ centième} = 10^{-2}$$

Réponse : -2

$$1 \text{ milliard} = 10^9$$

Réponse : 9

$$\begin{aligned} 3^3 - 3^2 &= 27 - 9 \\ &= 18 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2^2 + 2^3 &= 4 + 8 \\ &= 12 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 5^2 \times 2^2 &= 25 \times 4 \\ &= 100 \end{aligned}$$

$$1 \text{ million} = 10^6$$

Réponse : 6



Puissances ★★

1 gigaoctet = 10^9 octets
Un disque dur a une capacité
de 500 gigaoctets.
Quelle est sa capacité
en kilo-octets ?



Puissances ★★

1 octet = 8 bits
16 octets = 2^{\dots} bits



Puissances ★

Ecriture décimale de
 $20^3 \times 5^3$



Puissances

Écrire le nombre
 $A = (2^3)^4 \times 2^{-5}$
sous la forme 2^p
où p est un nombre entier.



Puissances ★

$2^5 + 2^3 + 2^1 + 1 = \dots$



Puissances ★

$9^4 = 3^{\dots}$



Puissances ★

$1 \mu\text{g} = 10^{-6} \text{ g}$
 $1 \mu\text{g} = \dots \text{ mg}$



Puissances

$5^6 \times 2^6 = 10^{\dots}$

$$\begin{aligned}
 16 \text{ octets} &= 16 \times 8 \text{ bits} \\
 &= 2^4 \times 2^3 \text{ bits} \\
 &= 2^7 \text{ bits}
 \end{aligned}$$

Réponse : 7

$$\begin{aligned}
 &500 \times 10^9 \text{ octets} \\
 &= 500 \times 10^6 \text{ kilo-octets} \\
 &= 5 \times 10^8 \text{ kilo-octets}
 \end{aligned}$$

$$A = (2^3)^4 \times 2^{-5}$$

$$A = 2^{3 \times 4 - 5}$$

$$A = 2^7$$

$$\begin{aligned}
 &20^3 \times 5^3 \\
 &= (20 \times 5)^3 \\
 &= 100^3 \\
 &= 10^6 \\
 &= 1\,000\,000
 \end{aligned}$$

$$9^4 = (3^2)^4 = 3^8$$

Réponse : 8

$$\begin{aligned}
 &2^5 + 2^3 + 2^1 + 1 \\
 &= 32 + 8 + 2 + 1 \\
 &= 43
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &5^6 \times 2^6 \\
 &= (5 \times 2)^6 \\
 &= 10^6
 \end{aligned}$$

Réponse : 6

$$1 \mu\text{g} = 10^{-3} \text{ mg}$$

ou

$$1 \mu\text{g} = 0,001 \text{ mg}$$



Puissances ★★

Le double de 2^5
est égal à 2^{\dots}



Puissances ★★

La moitié de 2^6
est égal à 2^{\dots}



Puissances ★

Le triple de 3^5
est égal à 3^{\dots}



Puissances

Le tiers de 3^6
est égal à 3^{\dots}



Puissances ★

$$\frac{10^5 \times 10^2}{10^3} = 10^{\dots}$$



Puissances ★

$$\frac{10^4 \times 10^{-2}}{10^5} = 10^{\dots}$$



Puissances ★★

$$187 \times 10^7 \text{ octets} = \dots \text{ Mo}$$



Puissances ★

$$\frac{10^4 \times 10^2}{10^{-3}} = 10^{\dots}$$

$$\frac{2^6}{2} = 2^5$$

$$2 \times 2^5 = 2^6$$

$$\frac{3^6}{3} = 3^5$$

$$3 \times 3^5 = 3^6$$

$$\begin{aligned} \frac{10^4 \times 10^{-2}}{10^5} &= 10^{4+(-2)-5} \\ &= 10^{-3} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \frac{10^5 \times 10^2}{10^3} &= 10^{5+2-3} \\ &= 10^4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \frac{10^4 \times 10^2}{10^{-3}} &= 10^{4+2-(-3)} \\ &= 10^9 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &187 \times 10^7 \text{ octets} \\ &= 187 \times 10 \times \underbrace{10^6 \text{ octets}} \\ &= 1870 \underbrace{\text{Mo}} \end{aligned}$$

