3 Donne l'écriture décimale des nombres.

a. $10^{-2} = 0{,}01$

b. $10^{-4} = 0{,}0001$

c. $10^{-6} = 0{,}000001$

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

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

f. $10^{-7} = 0{,}0000001$

g. $10^{-9} = 0{,}000000001$

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

4 Écris à l'aide d'une puissance de 10.

a.

$0{,}00001 = 10^{-5}$

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

$0{,}0000001 = 10^{-7}$

$0{,}01 = 10^{-2}$

$0{,}00000001 = 10^{-8}$

$0{,}000001 = 10^{-6}$

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

$1 = 10^{0}$

b.

Un dixième, c'est 0,1 : $0{,}1 = 10^{-1}$.

Un millième, c'est 0,001 : $0{,}001 = 10^{-3}$.

Un millionième, c'est 0,000 001 : $0{,}000001 = 10^{-6}$.

c.

$$\frac{1}{10000} = \frac{1}{10\times10\times10\times10} = 10^{-4}$$

$$\frac{1}{1000000} = \frac{1}{10\times10\times10\times10\times10\times10} = 10^{-6}$$

$$\frac{1}{100000000} = \frac{1}{10\times10\times10\times10\times10\times10\times10\times10} = 10^{-8}$$

5 Exprime sous la forme d'une puissance de 10.

a. $10^2\times10^4 = 10\times10\times10\times10\times10\times10 = 10^6$

b. $10^3\times10^5 = 10\times10\times10\times10\times10\times10\times10\times10 = 10^8$

c. $10^4\times10 = 10\times10\times10\times10\times10 = 10^5$

d. $10^2\times10^5\times10^0 = 10\times10\times10\times10\times10\times10\times10\times1 = 10^7$

6 Exprime sous la forme d'une puissance de 10.

a. $\frac{10^6}{10^4} = \frac{10\times10\times10\times10\times10\times10}{10\times10\times10\times10} = \frac{10\times10}{1} = 10^2$

b. $\frac{10^5}{10^4} = \frac{10\times10\times10\times10\times10}{10\times10\times10\times10} = \frac{10}{1} = 10^1$ (Il y avait une coquille dans l'énoncé : le signe – devant le 4.)

c. $\frac{10^3}{10} = \frac{10\times10\times10}{10} = \frac{10\times10}{1} = 10^2$

d. $\frac{10^{15}}{10^{15}} = 1 = 10^0$