

1]

On donne :  $A = \frac{4^7 \times 4^{-5}}{4^3}$  .

Calculer  $A$  en donnant la valeur exacte.

2]

On donne  $C = (x + 2)^2$  .

Calculer l'expression  $C$  pour  $x = 2$  et pour  $x = -2$ .

3]

a)

Prouver par les calculs que 0,000 25 est l'écriture décimale du nombre :

$$D = \frac{65 \times 10^3 \times 10^{-5}}{26 \times 10^2}$$
 .

Donner l'écriture scientifique du nombre  $D$ .

b)

En détaillant les calculs, donner l'écriture scientifique puis décimale de :

$$E = \frac{4 \times 10^6 \times 3,3 \times 10^{-7}}{6 \times 10^3}$$
 .

4]

Montrer que les deux expressions numériques  $F$  et  $G$  ci-dessous sont égales à  $\frac{1}{2}$  . Les calculs devront être détaillés.

$$F = \frac{2}{3} - \frac{5}{3} \times \frac{1}{10} ;$$

$$G = \frac{4 \times 10^{-10} \times 3 \times 10^5 \times 10^{-1}}{6 \times (10^{-2})^5 \times 2^2 \times 10^4}$$
 .

5]

La puissance  $P$  d'une plaque électrique est de 4200 W.

Calculer l'énergie  $E$ , exprimée en kWh, consommée par cette plaque pendant 10 minutes en utilisant la formule  $E = P \times t$  où  $t$  est la durée exprimée en h.