

D.S. N°09 : Puissances d'un relatif – Puissances de 10.

NOM : Prénom : Classe :

(3) *Méthodologie (autonomie, préparation du contrôle, etc...).*

(2,5) **Exercice 1 (Question de cours):**

Donner les cinq règles de calcul sur les puissances, écrites "avec des lettres" (Pté 2) :

.....

(2) **Exercice 2 (n°28p70) :**

Donner une écriture fractionnaire de chaque nombre (écrire les étapes):

$\left(\frac{2}{5}\right)^2 =$

$\left(-\frac{1}{4}\right)^3 =$

$\left(\frac{-3}{-5}\right)^3 =$

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

(2) **Exercice 3 (n°40p70) :**

Calculer et donner le résultat exact (écrire les étapes):

$2 \times 4^2 + 5 =$

$(2 \times 4)^2 + 5 =$

$2 \times (4^2 + 5) =$

$2 \times (4 + 5)^2 =$

(3) **Exercice 4:**

a) Compléter les égalités suivantes: $1\text{dm}^3 = 10^{\dots} \text{mm}^3$. $1\text{mm}^3 = 10^{\dots} \text{dm}^3$.

On rappelle que $1\text{L} = 1 \text{dm}^3 = 1\,000\,000 \text{mm}^3$

b) On considère qu'un grain de sable a un volume de $0,17 \text{mm}^3$.

Combien de grains de sable peut contenir un seau de 1L? – *Ecrire les calculs effectués* -

.....

(2,5) **Exercice 5 :**

Vérifier que $B = \frac{16 \times 10^{-1} \times 2}{(10^3)^2 \times 10^{-8} \times 80}$ est un nombre entier. *Ecrire les étapes du calcul :*

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

(2) **Exercice 6:** Dans chaque cas, donner le résultat sous la forme d'une puissance de 2.

1°) Quel est le double de 2^9 ?

.....
.....

2°) Quelle est la moitié de 2^9 ?

.....
.....

3°) Quel est le quart de 2^9 ?

.....
.....

4°) Quel est le carré de 2^9 ?

.....
.....

(3) **Exercice 7:** La vitesse de la lumière est égale à 3×10^8 m/s environ. La distance entre la Terre et la Lune est de 3844×10^2 km.
En combien de temps un rayon lumineux parcourt-il la distance entre la Terre et la Lune (aller-retour)?

.....
.....
.....
.....
.....
.....