

Collège de Forgui  
Classe : 4<sup>e</sup>  
Professeur : M. OUEDRAOGO

ANNEE SCOLAIRE 2021-2022  
Date : 03/11/2021  
Durée : 2h

## DEVOIR DE MATHÉMATIQUES

### Exercice 1 (3,5pts)

1) Calculer  $x$  dans chaque cas.

a)  $10^{-7} \cdot x = 10^5 \cdot 10^{-12}$

c)  $(10^{-8}) \cdot 10^3 \cdot x = 10^0$

d)  $10x = 5 \cdot 10^2$

e)  $0,01 \cdot x = 10.000$

2) Ecrire sous la forme  $a \cdot 10^p$  ( $a \in \mathbb{Z}$  et  $p \in \mathbb{Z}$ ) : (1,5pts)

h) 5,72 ;    i) 0,000 425 ;    j) -0,00070

### Exercice 2: (4,5pts)

Calculer et donner le résultat sous la forme  $a \cdot 10^p$  ( $a \in \mathbb{Z}$  et  $p \in \mathbb{Z}$ ) :

$A = 5 \cdot 10^{-11} \times 4 \cdot 10^7$  ;

$B = 225 \cdot 10^{-2} - 25 \cdot 10^{-2} - 110 \cdot 10^{-2}$  ;

$C = -35 \cdot 10^{15} \times (-13 \cdot 10^{14})$  ;     $D = 3 \cdot 10^3 + 4 \cdot 10^2 + 6 \cdot 10^{-2}$

$E = 7 \cdot 10^{-3} + 7 \cdot 10^{-4}$  ;

### Exercice 3 (4pts)

Donner l'écriture scientifique des nombres suivants :

$A = 560000$        $B = 157,38$        $C = \frac{37502}{1000}$

$D = \frac{100835}{100}$

### Exercice (4pts)

A, B et C sont trois points non alignés du plan tel que (AB) perpendiculaire à (BC). Tracer la droite ( $\Delta$ ) perpendiculaire à (AB) en A.

1- Montrer que  $(\Delta)$  et  $(BC)$  sont parallèles.

Soit  $(\Delta')$  la droite passant par  $C$  et parallèle à  $(AB)$  elle coupe  $(\Delta)$  en  $D$ .

2- Que peut-on dire du quadrilatère  $ABCD$  ? Justifier.

**Exercice 5 (4pts)**

$A$ ,  $B$  et  $C$  sont trois points non alignés du plan.

1- Construire la droite  $D$  passant par  $A$  parallèle à  $(BC)$ , puis la droite  $(D')$  passant par  $B$  parallèle à  $(AC)$ .

2- Démontrer que  $(D)$  coupe  $(D')$