



Discipline Rigueur  
Réussite

## DEVOIR DE MATHÉMATIQUES N°2 DU DEUXIÈME TRIMESTRE

*Cette épreuve comporte deux (02) parties indépendantes à traiter obligatoirement*

### I) Activités Numériques (10,5 points)

#### Exercice 1 (2,5 points)

Reproduire puis compléter le tableau en répondant par vrai ou faux aux questions suivantes

1	2	3	4

- 1) Les nombres  $\frac{7}{4}$  et  $\frac{-4}{7}$  sont inverses. **(0,5 point)**
- 2) Un carré est un rectangle. **(0,5 point)**
- 3)  $\frac{13}{-1}$  et -13 sont opposés. **(0,5 point)**
- 4)  $(-1)^{10} = (-1)^2$ . **(0,5 point)**
- 5) Un heptagone régulier est une figure qui a 8 côtés égaux. **(0,5 point)**

#### Exercice 2 : (6 points)

- 1) Simplifier au maximum et donner le résultat final sous forme de puissance d'un seul nombre ou de deux nombres.

$$A = \frac{(2^3)^2}{2^3 \times 2^2} \quad \textbf{(1 point)}$$

$$B = (3^{-3})^5 \times (3^{-2})^{-4} \quad \textbf{(1 point)}$$

- 2) Ecris sous forme de fraction les SDIP suivantes :  $a = 2,27$  ;  $c = 2,954$  **(2 points)**
- 3) Ecris le nombre suivant sous forme d'une suite décimale illimitée :  $j = \frac{47}{13}$  **(1 point)**
- 4) On donne  $5 < x < 10$ . Donner un encadrement de  $x-5$  ; **(1 point)**

#### Exercice 3 (2 points)

On donne  $x = \frac{22}{7} = 3,28571429$  et  $y = 2,986067977$

- 1) Donne une approximation décimale d'ordre 3 par excès de  $x$  ; **(0,5 point)**
- 2) Donne un encadrement d'ordre 1 de  $y$ . **(0,5 point)**
- 3) Donne un encadrement de  $-x$  par deux entiers relatifs consécutifs. **(1 point)**

## **II) Activités Numériques (9,5pts)**

### **Exercice 1 (4,5points)**

- 1) Définir un octogone régulier régulier (0,5point)
- 2) Tracer un octogone régulier ABCDEFGH inscrit dans un cercle de centre O et de rayon 4cm. (3points)
- 3) Quelle est la nature du triangle OAB ? Justifie la réponse. (1point)

### **Exercice 2 (5pts)**

- 1) Tracer un repère orthonormé (O, I, J) du plan unité 1cm (0,5point)
- 2) Placer les points A(-2 ;1), B(3 ;3), C(2 ;-1) et D(-3 ;-3) dans le repère (2points)
- 3) Tracer le quadrilatère ABCD en reliant les points A, B, C et D précédemment placés. (0,5point)
- 4) Calculer les coordonnées du point I milieu du segment [AC] (1point)
- 5) Quelle est la nature de ce quadrilatère ? Justifier la réponse. (1point)