

# Collège Bilingue Christ Roi de Tsinga

Noms (en lettres majuscules) : \_\_\_\_\_  
Prénoms : \_\_\_\_\_  
Date et lieu de naissance : \_\_\_\_\_  
Epreuve de : \_\_\_\_\_ Date : \_\_\_\_\_

N° de table :

Signature du Chef de salle :

Anonymat : \_\_\_\_\_

Note : \_\_\_\_\_ /20

Anonymat : \_\_\_\_\_

Durée : 02H ; Coeff : 02

COMPÉTENCES	E	A	E.C.A	N.A
1-Calculs dans l'ensemble des nombres réels				

## MINI-SESSION DE MATHÉMATIQUES N°1 :

**Consignes :** La clarté, la lisibilité et toutes les étapes de calcul seront prises en compte dans l'évaluation de la copie du candidat.

### I. EVALUATION DES RESSOURCES : (13pts)

1- Effectuer les calculs suivants et donner le résultat sous forme de fractions irréductibles :  
03pts

$$A = \frac{9}{8} \times \frac{1}{5} + \frac{7}{20}; \quad B = 100000 \left(1 - \frac{3}{100}\right)^2; \quad C = \frac{1 - \frac{2}{3}}{2 - \frac{4}{3}}$$

2- a) Préciser et justifier le signe de :  $2\sqrt{3} - 4$ . 01pt

b) On donne  $D = (4 - 2\sqrt{3})(2 + \sqrt{12})$ . Ecrire  $D$  sous la forme  $e + f\sqrt{3}$  avec  $e$  et  $f$  qui sont des entiers à préciser. 01,5pt

c) Ecrire sans radical au dénominateur le nombre  $H = \frac{2\sqrt{3}}{4\sqrt{3}-4}$ . 01pt

3- Soient  $a = 999,005$  et  $b = -4,5$ . Donner :

a) L'arrondi à l'unité de  $a$ . 0,5pt

b) L'arrondi au centième de  $a$ . 0,5pt

c) La troncature au centième de  $a$ . 0,5pt

d) L'encadrement de  $b$  par deux nombres entiers consécutifs. 0,5pt

4- On considère le nombre  $a = 2,7272727272 \dots$

a)  $a$  est-il un nombre décimal ? Pourquoi ? 0,5pt

b) Calculer le nombre  $b = a - 2$ . 01pt

c) Vérifier que  $100b = 72 + b$ . 01pt

d) En déduire que  $b = \frac{8}{11}$  ; calculer  $\frac{8}{11} + 2$  et déduire l'écriture de  $a$  comme une fraction.

02pts

## II. EVALUATION DES COMPETENCES : (07pts)

Pour la rentrée scolaire 2023- 2024, un super marché de la place décide de faire des promotions sur certains de ses articles. ATEBA disposant de la somme de 16 500frs, y entre et s'arrête devant une étagère vendant des vêtements et découvre les indications suivantes :

**Article 1** : « *Tennis Jordan* » -**Prix initial** :  $2,5 \times 10^4$  FCFA ; -**Valeur de la réduction** : quinzième de son prix.

**Article 2** : « *Sac à dos Adidas* » - **Après deux réductions du dixième du prix initial, le prix final est de** 24 000 FCFA.

**Article 3** : « *Cahier TP Entre- nous Jeunes* » - **Après trois cahiers achetés à 2500 FCFA l'unité, les autres sont vendus avec une réduction de 250 FCFA.**

En utilisant judicieusement les informations fournies, résoudre les tâches :

**Tâche 1** : Quel est le prix final de la « *Tennis Jordan* » ? 02pts

**Tâche 2** : Quel était le prix initial du « *Sac à dos Adidas* » ? 02pts

**Tâche 3** : Combien de « *Cahier TP Entre- nous Jeunes* » au maximum peut acheter ATEBA ? 02pts

**Présentation** : 01pt