



ANNEE SCOLAIRE 2024/2025

Date: 28/10/2024

Classe : 1BT

Prof.: M. DIALLO

Collège le Provincial

REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE



Union-Discipline-Travail

Durée : 1 Heure

DEVOIR DE MATHÉMATIQUES APPLIQUÉES

Cette épreuve comporte 2 pages
Chaque exercice est indépendant

Exercice 1 :

Compléter les tableaux suivants pour qu'ils correspondent à des situations de proportionnalité :

N°1

1	2	3	
	10		20

N°2

12	23		
1,2		1,9	0,45

N°3

1	3		13
	1,8	4,2	

N°4

	3,6	18	
1	4,8		5,2

Exercice 2 :

Compléter le tableau ci-dessous :

Valeur initiale	300	50	25	12	150
Augmentation					
Valeur finale					

Diagram showing a 20% increase from the initial value to the final value.

Exercice 3 :

Une personne distribue l'argent de poche à ses trois enfants, Zoé, Xavier (5 ans) et Yannick proportionnellement à leur âge. Elle donne 2,5 € à Xavier, 4 € à Zoé et le reste à Yannick.

Sachant que la somme des âges des enfants est 23 ans,

- Quels sont les âges de Zoé et de Yannick ?
- Quel est l'argent de poche de Yannick ?
- Quelle est la somme totale distribuée ?

Enfants	Zoé	Xavier	Yannick	Somme
Age		5		23
Argent	4	2,5		

Année	1998	2001	2004
Population Ivoirienne (en millions)	60,05	61,04	62,18
Proportion de Personnes possédant un téléphone mobile	18,7%	60,6%	71,6%
Nombre de Personnes possédant un téléphone mobile (en millions)			

Exercice 4 :

Le tableau ci-dessous (source INSEE) représente l'évolution de la population Ivoirienne et le pourcentage de personnes possédant un téléphone portable:

1. Déterminer le nombre de personnes possédant un téléphone portable pour chacune de ces trois années arrondi au dixième de millions de personnes.
2. Déterminer le pourcentage d'évolution du nombre d'Ivoirienne possédant un téléphone portable:
 - a. 1998 à 2001
 - b. 2001 à 2004
3. Déterminer le pourcentage d'évolution global entre les années 1998 et 2004 du nombre de personnes possédant un téléphone portable.



ANNEE SCOLAIRE 2024/2025

Date: 28/10/2024

Classe : 1BT

Prof.: M. DIALLO

Collège le Provincial

REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE



Union-Discipline-Travail

DEVOIR DE MATHÉMATIQUES GÉNÉRALES

Durée : 1 Heure

Cette épreuve comporte 1 page
Chaque exercice est indépendant.

Exercice 1 :

Dans cet exercice, nous utiliserons le fait que tout entier naturel pair (resp. impair) s'écrit sous la forme $2xn$ (resp. $2xn+1$) où n est un entier naturel.

Démontrer les assertions suivantes :

1. La somme de deux entiers impairs est un entier pair.
2. Le produit d'un entier pair par un entier impair est pair.
3. Le produit de deux entiers consécutifs est un entier pair.
4. La somme de cinq entiers consécutifs est un multiple de 5.

Exercice 2 :

Effectuer les opérations suivantes en mettant le résultat sous la forme suivante $p\sqrt{q}$ où p est un entier relatif et q est un entier naturel le plus petit possible :

a. $\sqrt{500}$

b. $\sqrt{252}$

c. $\sqrt{6x}\sqrt{48}$

d. $\sqrt{3^2 + 4^2}$

e. $5\sqrt{3} + 2\sqrt{75} - 3\sqrt{12}$

f. $\frac{\sqrt{10} + \sqrt{2} \cdot \sqrt{5}}{\sqrt{5}}$

Exercice 3 :

Les deux questions suivantes sont indépendantes :

1. On considère la somme suivante :

$$S = 3^0 + 3^1 + 3^2 + 3^3 + 3^4$$

a. Par laquelle des phrases ci-dessous peut-on traduire cette somme :

- La somme des puissances des cinq premiers entiers naturels à l'exposant 3.
- La somme des cinq premières puissances de 3 dont l'exposant est un entier naturel.

b. Montrer que S est le carré d'un entier dont on précisera la valeur.

2. Trouver l'entier $n \in \mathbb{N}$ vérifiant l'égalité : $10^n = 100^{100}$

Exercice 4 :

1. a. Etablir l'égalité suivante : $(1 - 2\sqrt{2})^2 = 9 - 4\sqrt{2}$

b. En déduire une expression simplifiée de $\sqrt{9 - 4\sqrt{2}}$

2. démontrer l'égalité suivante : $\sqrt{37 + 12\sqrt{7}} = 3 + 2\sqrt{7}$