

ÉPREUVE DE MATHÉMATIQUES

2^{ème} Période

INTITULE DE LA COMPÉTENCE VISEE

Utiliser les fractions pour le partage de terrain.

APPRECIATION AU NIVEAU DE LA COMPÉTENCE (à cocher absolument)

Non acquis	En cours d'acquisition	Acquis

NOTE DE L'ÉVALUATION

PARTIE 1 : PARTIE 2 : PARTIE 3 : PARTIE 4 : NOTE TOTALE

NOMS ET PRENOMS :

.....

DATE : Tél :

OBSERVATIONS DU PARENT :

.....
.....

Signature

Partie A : Evaluation des ressources / 15,5pts

Exercice 1 : 8pts

- I- 1) Comparer 4 et $3\sqrt{2}$. 1pt
 2) Développer $(4 - 3\sqrt{2})^2$. 1pt
 3) Ecrire simplement l'expression $\sqrt{34 - 24\sqrt{2}}$ 2pts
- II- Résoudre dans $\mathbb{R}$:
- 1) $|x - 5| \leq 2$; 2) $|2x - 4| = |x + 1|$. 2 × 2pts

Exercice 2 : 7,5pts

- 1- Calculer et donner le résultat sous forme de fraction irréductible

$$A = \left(2 - \frac{1}{2}\right) \div \left(\frac{2}{3} + \frac{1}{6}\right) \quad \text{1pt}$$

- 2- Ecrire l'expression suivante sous la forme $a + b\sqrt{2}$ où a et b sont des entiers

$$\text{relatifs. } B = \sqrt{(1 - 2\sqrt{2})^2} + \sqrt{18} - (\sqrt{2} - 3)^2 \quad \text{2pts}$$

- 3- donner l'écriture en notation scientifique du nombre suivant :

$$C = \frac{35 \times 10^{-4} \times 30 \times 10^7}{21 \times 10^{-2}} \quad \text{1,5pt}$$

- 4- On donne $A(x) = 9x^2 - 4 + (x - 2)(3x + 2)$.

- a) Développer, réduire puis ordonner $A(x)$.
- b) Factoriser $A(x)$.

1,5pt

1,5pt

Partie B : Evaluation des compétences / 4,5pts

M. Atango dispose d'un terrain rectangulaire de longueur 150m et de largeur 75m. Il vend les $\frac{2}{5}$ de la superficie du terrain à Kamdem, le tiers du reste à Diallo et cède 1500m^2 à Wong. Il vend le mètre carré à 5 000 F.

Tâches

- 1) Calculer la superficie vendue à Kamdem, à Diallo.
- 2) Calculer le prix de vente du terrain de Diallo.
- 3) Quelle fraction du terrain de M. Atango représente la surface non vendue ?

1,5pt

1,5pt

1,5pt

EVALUATION TRIMESTRIELLE 1

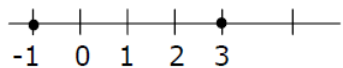
Partie A: Evaluation des ressources

15.5pts

Exercice1 : 6.5points

1) Recopie et complète le tableau ci-dessous

2pts

Intervalles	Ensemble des x tels que :	Représentation
	$6 > x \geq 3$	
$] -4, 0 [$		
		
	$x \geq -5$	

2) On donne : $I = [-5; 3]$; $J =]0; 10[$; $K =]-\infty; -1]$ et $S =]2; +\infty[$

a) Représenter I et J puis en déduire $I \cap J$ et $I \cup J$.

1.5pt

b) Montrer que $K \cap S = \emptyset$; et $K \cup S = \mathbb{R}$.

1pt

3) On donne $D = \sqrt{300} - 2\sqrt{12} - 12\sqrt{3}$

a) Ecrire D sous la forme $a\sqrt{3}$.

1pt

b) Sachant que $1,732 < \sqrt{3} < 1,733$, déterminer un encadrement de D.

1pt

Exercice 2 : 5.5points

On considère les expressions suivantes : $A = -2(x + 1)^2 + 3(x^2 - 1) + 7(x + 1)$;

$$B = (2x + 1)^2 - 9$$

1) Développer, réduire et ordonner A.

1pt

2) Factoriser A et B

2pts

3) Résoudre l'équation $B = 0$.

1pt

3) On donne $F = \frac{x^2 - 1}{2(1 - x)}$

a) Donne la condition d'existence de F.

0.5pt

b) Simplifie F

1pt

Exercice 2 : 3.5points

1) Comparer en justifiant $2\sqrt{3}$ et $\sqrt{13}$

0.5 pt

- 2) Ecris sans valeur absolue chacun des nombres suivants : **1.5pt**
 $A = |2\sqrt{3} - \sqrt{13}|$ $B = |3\sqrt{5} - 5\sqrt{3}|$ $C = |-6\sqrt{5} + 7\sqrt{3}|$
- 3) On donne le nombre réel $F = \frac{7-2\sqrt{5}}{2+\sqrt{5}}$.
- a) Donner la troncature d'ordre 3 de F ; **0.5 pt**
 - b) Donner l'approximation d'ordre 4 de F par défaut ; **0.5 pt**
 - c) Donner l'approximation d'ordre 5 de F par excès. **0.5 pt**

Partie B: Evaluation des competences

4.5pts

- 1) La population d'une ville en 2018 était de 20 millions d'habitants. Sachant que cette population augmente régulièrement de 10% par an, déterminer la population de cette ville en 2020. **1.5pt**
- 2) Le prix d'un produit de beauté est passé de 12000F à 8640. Déterminer le pourcentage de réduction de ce produit. **1.5pt**
- 3) Simon, Esther et Paul ont reçu une somme de 320 000F à partager proportionnellement à leurs anciennetés qui sont respectivement 2 ans, 3 ans et 5ans. Calculer la part de chacun. **1.5pt**

LYCEE DE BUEA	CLASSE : seconde A	COEF : 4	DURÉE : 2H	
DÉPARTEMENT DE MATHÉMATIQUE			EVALUATION N°2 NOVEMBRE 2019	
Appréciation de la compétence :				PARENTS
Non acquis	En cours d'acquisition	Acquis		
Noms et Prénoms :				

EXERCICE 1 : [(3pts)]

A) Pour chacune des questions de cet exercice, une seule réponse est juste. Copier le numéro et la bonne réponse. [0,5pt x 2]

1. L'écriture en notation scientifique de 0,000570000 est :

- a) $5,7 \times 10^{-5}$ b) $5,7 \times 10^{-4}$ c) $5,7 \times 10^4$ d) $5,7 \times 10^5$

2) On donne $I = [-4 ; 3[$ et $J =]1 ; 6[$, leur réunion $I \cup J$ est l'intervalle :

- a) $[-4 ; 1[$; b) $]3 ; 6[$; c) $]3 ; 1[$; d) $[-4 ; 6[$

B) Répondre par vrai ou faux aux propositions suivantes [0,5pts x 4]

- a) $\sqrt{6400} \in \mathbb{N}$; b) $-6-9+53-2+17-48+4$ est négatif ; c) $-6-9+53-2+17-48+4=9$;

d) Deux grandeurs sont proportionnelles si on obtient les valeurs de l'une en multipliant par les Valeurs de l'autre.

EXERCICE 2 : (6pts)

1) Ecrire le nombre suivant sous la forme $a\sqrt{b}$

- 2) $\sqrt{7} + \sqrt{28} + \sqrt{63}$ b) $\sqrt{\frac{64}{8}}$ [1pt]

3) Ecrire les termes suivants sans symbole de valeur absolue. [1,5pt]

- 4) $|\sqrt{2} - 1|$, $|2 - \sqrt{5}|$, $|1 - \sqrt{2}|$

5) Sachant que $2,645 \leq \sqrt{7} \leq 2,646$
Donner un encadrement de $3 + 5\sqrt{7}$ [1,5pt]

6) Ecrire les expressions suivantes sans radical au dénominateur

a) $\frac{-1-\sqrt{3}}{-2+\sqrt{3}}$;

b) $\frac{1}{5-\sqrt{5}}$

[2pts]

Exercice 3 : [1,5 pts]

1) Recopie et complète le tableau de proportionnalité suivant :

1,5		3		5
3000	4000		8000	

Exercice 4 : [4pts]

Résoudre les équations suivantes successivement dans N, Z, D, Q et R

a) $2x + 7 = -5$;

b) $\frac{1}{6}x = 5$

PARTIE B : EVALUATION DES COMPETENCES (5 ,5 points)

Mon grand-père se fait construire une maison. Pour ce travail, il doit payer 8 000 000 francs à l'entrepreneur. Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, l'entrepreneur réclame des acomptes : trois-huitième en janvier, deux cinquièmes en février, cinq-quatorzième en mars, du prix fixé.

1) Quel est le montant de chacun de ces acomptes ? [1,5pts]

2) Quelle somme reste-t-il à payer après le mois mars ? [1,5pts]

3) L'architecte ayant établi les plans à droit pour ses honoraires aux deux vingtième du prix total. Quel est le prix de revient de la maison ? [1,5pts]

Présentation : [1pt]

Mme Dikande

EPREUVE DE MATHÉMATIQUES

NB: Clarté, lisibilité et précision seront prises en compte dans l'évaluation de la copie.

PARTIE A : EVALUATION DES RESSOURCES (15 ,5 points)

Exercice 1 : (3 points)

Pour chacune des questions de cet exercice, une seule réponse est juste. Copier le numéro et la bonne réponse. **[0,5*6 pts]**

1. L'écriture en notation scientifique de 0, 000077 est :
a) $7,7 \times 10^{-5}$ b) $7,7 \times 10^5$ c) $7,7 \times 10^{-6}$ d) $0,77 \times 10^{-4}$
2. La troncature d'ordre 5 de $\pi = 3, 141592653 \dots$ est :
a) 3,14157 b) 3,14158 c) 3,14156 d) 3,14159.
3. L'arrondi d'ordre 2 de $\frac{23}{7} = 3,28571428571429 \dots$ est :
a) 3,26 b) 3,28 c) 3,29 d) 3,27.
4. On donne $I = [-3; 3[$ et $J =]0; 6[$, leur réunion $I \cup J$ est l'intervalle :
a) $[-3; 0[$ b) $]3; 6[$ c) $]3; 0[$ d) $[-3; 6[$.
5. La forme factorisée de l'identité remarquable $a^2 - 2ab + b^2$ est :
a) $(a + b)(a - b)$ b) $(a - b)(a - b)$ c) $(a + b)(a + b)$.
6. La forme factorisée de $9x^2 - 25$ est :
a) $(3x - 5)(3x + 5)$ b) $(9a - 5)^2$ c) $(9x - 5)(9x + 5)$.

Exercice 3 : (8,5 points)

On considère le polynôme $P(x) = 2x^2 - 3x - 5$

- 1) Quel est le degré de P ? **[0,5pt]**
- 2) Mettre $P(x)$ sous la forme canonique. **[1,5pt]**
- 3) Factoriser alors $P(x)$. **[1,5pt]**
- 4) Développer et réduire l'expression $Q(x) = (2x - 5)(x + 1)$ **[1,5pt]**
- 5) Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'équation $2x^2 - 3x - 5 = 0$ **[1,5pt]**
- 6) On pose $R(x) = \frac{Q(x)}{5(x+1)}$
 - a. Préciser la condition d'existence de $R(x)$. **[1pt]**
 - b. Simplifier $R(x)$ puis calculer $R(3)$. **[1pt]**

Exercice 3 : (4 points)

- 1) Recopie et complète le tableau de proportionnalité suivant : **[1,5pt]**

8	4,6		$\frac{13}{4}$	7,2
32		14		

2) Détermine trois réels x, y et z tels que : $\begin{cases} \frac{x}{2} = \frac{y}{4} = \frac{z}{6} \\ x + y + z = 600 \end{cases}$ [2,5pt]

PARTIE B : EVALUATION DES COMPETENCES (4 ,5 points)

Un entrepreneur édifie une maison. Pour ce travail, il doit recevoir 7 000 000 francs. Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, il réclame des acomptes : trois-dixième en Mars, deux-cinquième en Avril, cinq-quatorzième en Novembre, du prix fixé.

- 1) Quel est le montant de chacun de ces acomptes ? [1,5pts]
- 2) Quelle somme reste-t-il à payer après le mois d'octobre ? [1,5pts]
- 3) L'architecte ayant établi les plans a droit pour ses honoraires aux deux vingt-cinquièmes du prix total. Quel est le prix de revient de la maison ? [1,5pts]

Bonne chance