



DEVOIR DE NIVEAU N°1
NIVEAU 3^{ème}



Coefficient : 3

Durée : 2 heures

Année-Scolaire : 2024-2025

Enseignant : M. KABY

Date : / 10 / 2024

MATHÉMATIQUES

Cette épreuve comporte deux (02) pages numérotées 1/2 et 2/2.

L'usage de la calculatrice scientifique est autorisé.

EXERCICE 1

Pour chaque ligne du tableau, une seule affirmation est juste. Écris sur ta copie, le numéro de la ligne et la lettre correspondant à l'affirmation juste.

N°	AFFIRMATIONS	A	B	C
1.	L'équation $2x(x^2 - 1) = 0$	1 ou - 1	0 ou - 1 ou 1	0 ou 1
2.	L'expression réduite de $2x - (5x - 3)$	$-3x - 2$	$-3x + 3$	$7x + 3$
3.	$\frac{6}{2} + \frac{5}{2} \times \frac{7}{5}$	$\frac{13}{5}$	$\frac{18}{9}$	$\frac{13}{2}$
4.	$r; s; et p$ sont des nombres réels non nuls. $\frac{r}{s} = \frac{t}{p}$ équivaut à	$r \times t = s \times p$	$r \times p = s \times t$	$r \times s = t \times p$
5.	Développer une expression littérale, c'est.....	Réduire un produit en différence	Transformer un produit en somme ou en différence	Additionner un produit et une somme ou en différence

EXERCICE 2

I. Réponds à chaque affirmation sur ta feuille de copie par V si l'affirmation est Vraie et par F si l'affirmation est Fausse.

N°	AFFIRMATIONS
1.	La factorisation est l'inverse du développement.
2.	L'expression littérale $\frac{2x-1}{(x+1)^2-4}$ est une fraction rationnelle
3.	$2^3 \times 5^3 \times 4^3 = 64\ 000$
4.	$3x^5 - 4$ est un monôme
5.	Le produit de deux nombres réels inverses l'un de l'autre est égal à 1

II. 1) Ordonne le mot et les groupes de mots pour trouver une définition.

/ est / de plusieurs monômes. / la somme algébrique / Un polynôme /

2) Recopie puis complète la phrase ci-dessous avec les mots suivants : zéro – numérateur – rationnelle – dénominateur.

Une fractionexiste si et seulement si son.....est différent de.....

JE SUIS JEUNE, JE VEUX ET JE PEUX REUSSIR, JE REFUSE DONC DE TRICHER

**EXERCICE 3**

I. On donne $E = (x + 2)^2 + (2x - 3)(x + 2)$.

1. Développe et réduis E.
2. Factorise E.
3. Calcule la valeur numérique de E pour $x = -1$.
4. Détermine les solutions de l'équation $(x + 2)(3x - 1) = 0$.

II. x est un nombre différent de 0

Trouve la valeur de x dans chacun des cas ci-dessous.

1) $\frac{2}{x} = \frac{3}{5}$

2) $(x + 8)^2 = 49$

EXERCICE 4

Monsieur KABY, professeur de Mathématiques à la retraite, est un éleveur de volailles. Pour la fabrication de sa provende (mélange d'aliments pour les animaux), il a besoin de huit sacs de maïs. Il contacte un fournisseur qui lui dit de payer le prix $P = \frac{69x^2 - 209x + 6}{x^2 - 9}$ (en milliers de francs CFA) où x désigne le nombre de sacs de maïs.

Monsieur KABY affirme que son budget de 51 000 FCFA est insuffisant pour l'achat des huit sacs de maïs.

Son fille en classe de 3^{ème} au Collège la Réussite Plus d'Achiékoi en parle à ses camarades et ensemble ils décident de justifier l'affirmation de Monsieur KABY.

1. a) Justifie que : $x^2 - 9 = (x - 3)(x + 3)$.
b) Déduis – en les valeurs de x pour lesquelles P existe.
2. Justifie que : $(69x - 2)(x - 3) = 69x^2 - 209x + 6$.
3. lorsque P existe, justifie que : $P = \frac{69x - 2}{x + 3}$.
4. a) calcule la valeur numérique de P lorsque $x = 8$.
b) Justifie l'affirmation de Monsieur KABY.