Fomesoutra.com
ça soutra!

DEVOIR DE NIVEAU N°1
DATE : 05 / 11 / 2025

NIVEAU : 3ème
DUREE : 02 Heures
ENSEIGNANT : M. KABY

MATHEMATIQUES

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

EXERCICE 1 (3 points)

Pour chacun des énoncés du tableau ci-dessous, trois réponses sont proposées dont un seul est exact. Écris sur ta feuille de copie, le numéro de l'énoncé suivi de la lettre correspondant à la réponse juste.

N°	Énoncé	A	B	C
①.	a, b, c et d sont des nombres réels non nuls. Les solutions de l'équation $(ax+b)(cx+d)=0$	$\frac{b}{a}$ et $\frac{d}{c}$	$\frac{b}{a}$ et $-\frac{d}{c}$	$-\frac{b}{a}$ et $-\frac{d}{c}$
②.	Le résultat de la factorisation de $16x^2-9$ est…	$(4x-3)(3+4x)$	$(4x-3)(-4x+3)$	$(4x-3)(4x+3)$
③.	a est un nombre réel non nul et n un nombre entier naturel. On a : $a^n \times a^{-n}$ est égale à :	a	1	a^{-2n}
④.	La condition d'existence d'une valeur numérique de la fraction rationnelle $B=\frac{9x^2+6x+1}{1-9x^2}$ est….	$x \neq \frac{1}{3}$ et $x \neq -\frac{1}{3}$	$x \neq \frac{1}{3}$ ou $x \neq -\frac{1}{3}$	$x \neq \frac{1}{3}$ ou $x \neq -\frac{1}{3}$

EXERCICE 2 (2 points)

Pour chacune des affirmations suivantes, écris le numéro de l'affirmation suivi de Vrai si l'affirmation est vraie ou par Faux si elle est fausse

N°	Affirmations
①.	Un polynôme est la somme algébrique de plusieurs monômes.
②.	$20a^2$ est un monôme en a de degré 5 et de coefficient 20.
③.	La valeur numérique de $B=3x^2-x+1$ pour $x=-2$ est 15.
④.	L'égalité $\frac{36}{9}=\frac{x}{2}$ est égale à $x=18$

EXERCICE 3 (3 points)

On donne $A = \left(\frac{3}{4} - \frac{9}{4}\right) \div \frac{3}{4}$ et $B = \frac{4}{5} \times \frac{3}{2} - \frac{17}{10}$

①. Démontre que : $A = -2$ et $B = -\frac{1}{2}$

②. Justifie que A et B sont deux nombres inverses l'un de l'autre.

EXERCICE 4 (3 points)

On donne $B = (2x - 3)(x - 1) - 4x^2 + 9$

①. Développe, réduis et ordonne B suivant les puissances croissantes de x.

②. Écris B sous la forme d'un produit de facteurs du premier degré.

③ Résous l'équation $B = 0$.

EXERCICE 5 (5 points)

On considère la fraction rationnelle H définie par : $H = \frac{(x-5)(x+5)}{(3x-4)(x-5)}$.

①. Détermine les valeurs de x pour les lesquelles H existe.

②. Justifie que : $(x - 5)(x + 5) = x^2 - 25$

③. Simplifie H.

④. Calcule la valeur numérique de H, pour $x = 3$.

EXERCICE 6 (4 points)

Prince, Christelle et Mobio sont trois élèves du collège la Réussite Plus. Après les épreuves du concours Mathématiques où ils ont été les trois premiers avec respectivement 120 points, 126 points et 129 points, le club mathématique décide de les récompenser avec une enveloppe de 187 500 FCFA qu'ils devront partager proportionnellement à leur nombre de points respectifs.

(Si on désigne par P la part de Prince, C la part de Christelle et M celle de Mobio).

①. Justifie que : $\frac{P}{120} = \frac{C}{126} = \frac{M}{129} = 500$.

②. Détermine la part de chacun des trois élèves.