



COLLÈGE PRIVÉ MERLAN-ADJAMÉ

Secondaire Général de la 6^{ème} à la Tle / Tél : 01 02 24 02 54

E-mail : collegeprivemerlan@yahoo.com / Code : 049577

DEVOIR DE MATHÉMATIQUES N°1

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

Les calculatrices scientifiques non graphiques sont autorisées.

Durée : 2H

Niveau : 2^{nde} A

Coefficient : 02

CE : MATHS

EXERCICE 1

04 points

Pour chacune des propositions suivantes, une seule réponse est juste. Indique sur ta copie, le numéro de la question et recopie la lettre correspondant à la réponse exacte.

N°	Affirmations	A	B	C
1	l'équation : $2x - 10 = 0$ a pour solution dans R l'ensemble	$\{2\}$	$\{10\}$	$\{5\}$
2	l'équation : $(2x - 1)(-x + 4) = 0$ a pour solution dans R l'ensemble	$\{2; 4\}$	$\left\{\frac{1}{2}; 4\right\}$	$\left\{\frac{1}{2}; -4\right\}$
3	l'équation : $x^2 - 1 = 0$ a pour solution dans R l'ensemble	$\{1\}$	$\{-1\}$	$\{-1; 1\}$
4	l'équation : $(ax + b)(cx + d) = 0$ a pour solution dans R l'ensemble	$\{a; c\}$	$\{b; d\}$	$\left\{\frac{-b}{a}; \frac{-d}{c}\right\}$

EXERCICE 2

04 points

Écris sur ta feuille de copie le numéro de la ligne et réponds par **VRAI** ou **FAUX** selon que les affirmations soient vraies ou fausses. Exemple : 5. **VRAI**

1. L'inéquation $2x - 10 \leq 0$ a pour solution dans R , l'intervalle $[-5; 5]$.
2. L'inéquation $\frac{1}{3}x - 2 \geq 0$ a pour solution dans R , l'intervalle $[-6; 6]$.
3. L'intersection des intervalles $[3; 5]$ et $[-5; 3]$ est l'ensemble vide.
4. Deux ensembles sont disjoints lorsque leur réunion est l'ensemble vide.

EXERCICE 3

07 points

On donne la fonction polynôme définie par $f(x) = -6x^2 + 23x - 20$

1. Justifie que : $(2x - 5)(-3x + 4) = -6x^2 + 23x - 20$
2. Détermine le signe du polynôme f sur $\mathbb{R}$
3. Résous l'équation : $f(x) < 0$.

EXERCICE 4

05 points

Lors de la préparation du jeu Crack concurrençant les classes de 2^{nde} A, les élèves de ta classe sont confrontés à la question suivante : « Quelle est la mesure du côté d'un triangle équilatéral dont le périmètre est égal à la mesure du côté augmentée de 30 m ? ».

Voulant mettre toutes les chances de votre côté, tu t'impliques dans la résolution du problème.

À l'aide de tes connaissances mathématiques, détermine la mesure du côté de ce triangle équilatéral.