

COLLEGE PRIVE NADJALA  
KORHOGO

ANNEE SCOLAIRE : 2021-2022

NIVEAU : 3<sup>ème</sup>

DUREE : 2h

Enseignant : Mr Dagnogo

## DEVOIR DE MATHEMATIQUES N°2

Cette épreuve comporte deux page numérotées 1/2 et 2/2

L'usage de la calculatrice scientifique est autorisée.

### EXERCICE1 (3points)

Ecris le numéro de la ligne et la lettre de la colonne qui correspond à la réponse juste

Exemple :1-C

	A	B	C	
1	L'amplitude de $ 4; 10 $ est égale à	7	14	6
2	$a^2 - 2ab + b^2$ est égale à	$(a - b)^2$	$(a - b)(a + b)$	$(a + b)^2$
3	$\sqrt{41} = 6,403124$ a pour arrondi d'ordre 3	6.403	6.404	6.4033
4	$[-3; 5] \cap ]\leftarrow; 2]$ est égale	$]\leftarrow; 5]$	$[-3; 2]$	$[-3; \rightarrow[$
5	$\cos x^2 + \sin x^2$ est égale à	0	1	-1
6	Le développement de $(4x - 4)^2$ est :	$16x^2 - x^2$	$25x^2 - 16$	$16x^2 - 32x + 16$
7	Le nombre $\sqrt{(-5)^2}$ est égal à	-5	25	5

### EXERCICE2 (2points)

Ecris sur ta copie le numéro de chacune des affirmations ci-dessous suivi de **VRAI** si l'affirmation est vraie ou de **FAUX** si l'affirmation est fausse. Exemple. 1-VRAI

N°	Affirmation
1	La propriété réciproque de la propriété de Pythagore permet de démontrer qu'un triangle est rectangle.
2	$a^m \times a^n$ est égal à $a^{m-n}$
3	Le produit d'un nombre réel par son inverse est égal à 1
4	$\sqrt{a \times b}$ est égal à $\sqrt{a} \times \sqrt{b}$
5	l'équation $(2x - 8)(x + 3) = 0$ a pour solution 4 et -3.

### EXERCICE3 (3points)

- Etudier le signe de  $6 - 4\sqrt{3}$ .
- En déduis que  $|6 - 4\sqrt{3}| = -6 + 4\sqrt{3}$ .
- Sachant que  $1,732 < \sqrt{3} < 1,733$  ; détermine un encadrement du nombre réel  $6 - 4\sqrt{3}$  Par deux nombres décimaux consécutifs d'ordre 2.

**EXERCICE4 (4points)**

Sur la figure ci-contre qui n'est pas en dimensions réelles.

FCD est un triangle tel que  $\widehat{CFD} = 60^\circ$ . (C) est le cercle circonscrit au triangle FCD ;

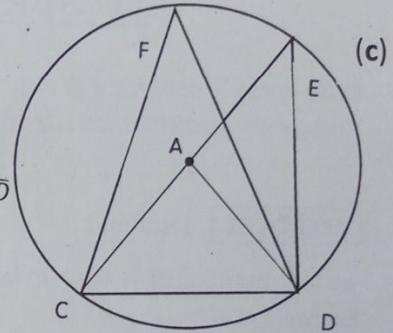
A est le centre du cercle (c) ; [CE] est le Diamètre du cercle (c)

1) Justifie que le triangle EDC est un triangle rectangle en D.

2) Détermine la mesure de l'angle  $\widehat{CAD}$ .

3) Cite un angle inscrit qui intercepte le même arc que l'angle  $\widehat{CED}$

4) Justifie que  $\widehat{CED} = \widehat{CFD} = 60^\circ$



**EXERCICES (4points)**

On considère la fraction rationnelle F telle que  $F = \frac{-3(3x-5)}{(3x-5)(x+2)}$

1) Détermine les valeurs de x pour lesquelles F existe.

2) Pour  $x \neq \frac{5}{3}$  et  $x \neq -2$ , simplifie F.

3) Calcule la valeur numérique de F pour  $x = \sqrt{5}$

3-a) En déduire une écriture de F sans radical au dénominateur.

**EXERCICE6 (4point)**

Mr SORO un jeune Professeur qui aime beaucoup l'agriculture, décide de créer une plantation de mangue de forme rectangulaire dont la longueur mesure 300m et la largeur 200m. Il souhaite réaliser 100 rangées de manguier contenant chacune 150 manguier.

Mr SORO Possède dans sur compte bancaire 2500.000 F CFA. Il voudrait savoir s'il a suffisamment d'argent pour réaliser sa plantation.

1. Calcule en  $m^2$  l'aire de la plantation de Mr SORO.
2. Combien de Manguier faut-il à Mr SORO Pour recouvrir sa plantation ?
3. Sachant qu'un Pied de manguier coûte 200F CFA, Mr SORO dispose-t-il d'assez d'argent pour acheter tous ses pieds de manguier ?