

Prof : Mestiri Lotfi	Devoir de contrôle N°1 Mathématiques	1 ^{er} S9 &11	Lycée Taher Sfar Mahdia
		Temps : 45mn	A.S :2021&2022

EXERCICE N°1 : (4points)

Indique le numéro de la question ainsi que la lettre correspondante à l'unique réponse juste .

1) Soient a et b deux entiers naturels tel que $b \neq 0$.

Le quotient $\frac{a}{b} \in \mathbb{N}$ si : a) a divise b b) a est un multiple de b c) b est un multiple de a .

2) Soient a et b deux entiers naturels.

Le quotient $\frac{a}{b} = 0$ si : a) $a = 0$ et $b \neq 0$ b) $b = 0$ c) $a = 0$ et $b = 0$.

3) Soit a un entier naturel non nul :

a) $pgcd(a, a) = 1$ b) $pgcd(a, a) = a^2$ c) $pgcd(a, a) = a$.

4) Soit A et B deux points distincts du plan alors l'ensemble des points P tel que

$\widehat{APB} = 90^\circ$ est : a) La droite (AB) b) Le cercle de diamètre [AB] c) Le cercle de diamètre [AB] privé de A et B .



EXERCICE N°2 : (8points)

1) a) Calculer $pgcd(2022, 2359)$ par l'algorithme d'Euclide.

b) Rendre la fraction $\frac{2022}{2359}$ irréductible .

2) a) Décomposer 1400 en facteurs premiers .

b) Déduire le nombre des diviseurs de 1400 .

3) a) Calculer le $pgcd(1400, 600)$.

b) Déduire le $ppcm(1400, 600)$.

4) La figure ci-contre représente une pizza sous forme rectangulaire de dimensions 1400mm et 600mm .On veut la découper sans perte en morceaux carrés isométriques dont la longueur du côté un entier naturel. Soit N le nombre de plus grand morceau qu'on peut obtenir .

a) Donner la longueur du côté correspondante au plus grand morceau qu'on peut obtenir .

b) Montrer que $N = \frac{ppcm(1400,600)}{pgcd(1400,600)}$.



EXERCICE N° 3 : (8points)

On considère la figure ci-dessous tels que :

- \mathcal{C} et \mathcal{C}' sont deux cercle de même centre O .
- A, B et C trois points sur le cercle \mathcal{C} .
- $\widehat{AOB} = 120^\circ$.

1) Calculer en justifiant \widehat{ACB} .

2) Soit D le point diamétralement opposé à A sur le cercle \mathcal{C} .

a) Comparer en justifiant \widehat{ACB} et \widehat{ADB} .

b) Montrer que le triangle OBD est équilatéral .

c) Montrer que le triangle ABD est rectangle en B .

3) [DB] coupe \mathcal{C}' en E et [EO] coupe \mathcal{C} en F .

a) Montrer que (AF) // (ED) .

b) [AF] coupe \mathcal{C} en K .

Montrer que ABDK est un rectangle .

c) En déduire que O le milieu de [BK] .

4) a) Construire [OT) la bissectrice de l'angle \widehat{AOB} .

b) Montrer que (AF) // (OT) .



