

| | | |
|--|--|---|
| Direction régionale de l'éducation :Tunis 1 | <u>Devoir de Contrôle n° : 1</u> <u>Mathématiques</u> | Année Scolaire 2018/2019 |
| Lycée : El Montazeh El Mourouj 2 | Durée : 45mn | Classe : 1^{ère} S 5 |
| Mr : Gary Badreddine | Date : 08/11/2018 | Coefficient : 3 |
| Nom : | Prénom : | /20 |

Le sujet comporte 3 pages numérotées de 1/3 à 3/3.

Exercice n°: 1 (6 pts)

1. Soit x, y et z trois entiers naturels impairs consécutifs dont la somme est 57 .Déterminer x .

.....

.....

2. La lettre a désigne le chiffre des unités du nombre $325a$. Comment faut –il choisir a pour que $325a$ soit divisible par 15.

.....

.....

3. Soit n un entier naturel. On donne : $A = 2^{n+2} - 2^n$ et $B = 3^{n+2} - 3^n$.

A. Factoriser A et B .

.....

.....

B. Déterminer le $PGCD(A; B)$.

.....

.....

Exercice n°: 2 (5.5 pts)

1. Les nombres 520 et 336 sont ils premiers entre eux ? Justifier votre réponse sans faire de calcul.

.....

2. Calculer le $PGCD(520 ; 336)$ en utilisant l'algorithmme d'Euclide.

| Étapes | a | b | r | $a - bq = r$ |
|--------|-----|-----|-----|--------------|
| 1 | 520 | 336 | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |
| 5 | | | | |
| 6 | | | | |

3. Déterminer la liste des diviseurs communs de 520 et 336.

.....
.....

4. Déterminer le PPCM (520 ; 336).

.....
.....
.....

Exercice n°: 3 (8.5 pts)

Soit ABCD un trapèze tels que $\widehat{BCD} = 50^\circ$ et $\widehat{ADC} = 40^\circ$ (Voir figure Page 3)

1. Calculer \widehat{ABC} .

.....
.....
.....
.....

2. Soit $E \in [CD]$ tel que ADE un triangle rectangle en A.

A. Calculer \widehat{AED} .

.....
.....

B. Montrer que (AE) est parallèle à (BC).

.....
.....
.....

3. Calculer \widehat{EAB} .

.....
.....
.....

