

Lycée : Echebbi Tadhman	Devoir de contrôle N°1	Prof : OUERGHY CHOKRI
Année scolaire : 2015/2016		Epreuve : MATHÉMATIQUES
Classes: 1 ^{er} S ₅		Durée :45mn

Exercice 1 (5 pts)

1°) Déterminer le PGCD(1848; 1980) par la méthode d'algorithmme d'Euclide

2°) Déduire le PPCM (1848; 1980)

3°) Rendre la fraction $\frac{1848}{1980}$ irréductible

4°) Soit $E = \left\{ \frac{1848}{1980} ; \frac{2-2\sqrt{2}}{\sqrt{2}-1} ; \frac{1}{8} \right\}$

Déterminer : $E \cap ID$ et $E \cap \mathbb{Z}$

Exercice 2 (4 pts)

Soit n un entier naturel **impair**

1°) Déterminer l'ensemble des valeurs n pour que le quotient $\frac{18}{n+2}$ soit un entier naturel

2°) Déduire l'ensemble des valeurs n pour que le quotient $\frac{n+20}{n+2}$ soit un entier naturel

Exercice 3 (3 pts)

Comment faut-il choisir le chiffre c pour que le nombre $200cc2$ soit divisible par 8 et 3

Exercice 4 (8 pts)

Dans la figure ci-contre , on donne :

\mathcal{C} un cercle de centre O , $\widehat{AMC} = 60^0$ et $\widehat{BOC} = 120^0$

1°) a) Calculer \widehat{CAB} et \widehat{ABC}

b) En déduire la nature du triangle ABC

2°) Montrer que $[MA)$ est la bissectrice de l'angle \widehat{BMC}

3°) La parallèle à (BM) passant par C coupe (AM) en N

et recoupe \mathcal{C} en P

a) Calculer \widehat{CNM}

b) Déduire que les droites (BP) et (AM) sont parallèles .



Lycée : Echebbi Tadhaman	Devoir de contrôle N°1	Prof : OUERGI CHOKRI
Année scolaire : 2015/2016		Epreuve : MATHÉMATIQUES
Classes: 1 ^{er} S ₆		Durée : 45mn

Exercice 1 (5 pts)

1°) Déterminer le PGCD(1904 ; 1309) par la méthode d'algorithmme d'Euclide

2°) Déduire le PPCM (1904 ; 1309)

3°) Rendre la fraction $\frac{1309}{1904}$ irréductible

4°) Soit $E = \left\{ \frac{1309}{1904} ; -\frac{2-2\sqrt{3}}{\sqrt{3}-1} ; \frac{1}{3} \right\}$

Déterminer : $E \cap ID$ et $E \cap \mathbb{N}$

Exercice 2 (4 pts)

1°) Soit n un entier naturel , montrer que $A = 7^{n+1} - 7^n$ est divisible par 3 .

2°) Soit $B = \frac{7+n}{n+2}$; tel que n un entier naturel

a) Montrer que $B = 1 + \frac{5}{n+2}$

b) Existe -il un entier naturel n **pair** pour que le quotient $\frac{7+n}{n+2}$ soit un entier naturel

Exercice 3 (3 pts)

Comment faut-il choisir le chiffre c pour que le nombre 6222ccc soit divisible par 8 et 9

Exercice 4 (8 pts)

Dans la figure ci-contre , on donne :

\mathcal{C} un cercle de centre O , $[AD]$ et $[BE]$ deux diamètres

$(AD) \perp (CE)$ et $E\hat{B}C = 70^\circ$

1°) a) Quelle est la nature du triangle BEC

b) En déduire la mesure de l'angle $B\hat{E}C$

2°) a) Montrer que $(BC) \parallel (AD)$

b) En déduire les mesures des angles $D\hat{O}E$ et $D\hat{A}E$

3°) a) Quelle est la nature de chacun des triangles DAE et OED

b) Montrer que $[DA)$ est la bissectrice de l'angle $E\hat{D}C$

Lycée : Echebbi Tadhaman	Devoir de contrôle N°1	Prof : OUERGHY CHOKRI
Année scolaire : 2015/2016		Epreuve : MATHEMATIQUES
Classes: 1^{er} S₇		Durée :45mn

Exercice 1 (5 pts)

1°) Déterminer le PGCD(2465 ; 2320) par la méthode d'algorithme d'Euclide

2°) Déduire le PPCM (2465 ; 2320)

3°) Rendre la fraction $\frac{2465}{2320}$ irréductible

4°) Soit $E = \left\{ \frac{2465}{2320} ; \frac{6\pi - 3\pi\sqrt{3}}{\pi(\sqrt{3}-2)} ; -\frac{2}{7} \right\}$

Déterminer : $E \cap ID$ et $E \cap \mathbb{Z}$

Exercice 2 : (3 pts)

Avec un morceau de tissu rectangulaire de longueur 264 et de largeur 198 on veut faire des serviettes carrées de côté n .

Sachant que $20 < n < 30$ quel est le nombre maximum de serviettes qu'on peut avoir ?

Exercice 3 : (2 pts)

Comment choisir les chiffres e , s et t pour que le nombre **5est** soit divisible par 3 , 4 et 10

Exercice 4 : (2 pts)

Comment choisir l'entier naturel n pour que le quotient $\frac{9}{n-1}$ soit un entier naturel

Exercice 3: (8 pts)

Soit un cercle \mathcal{C} de centre O , de rayon R=3cm , de diamètre [BC] et A $\in \mathcal{C}$ tel que AB=R

1°) a) Quelle est la nature de chacun des triangles AOB et ABC ? justifier

b) Calculer \widehat{AOC}

2°) a) Construire [Bx) la bissectrice de \widehat{ABC} et D le projeté orthogonal de C sur [Bx)

b) Montrer que D $\in \mathcal{C}$

3°) a) Calculer \widehat{DBC} , \widehat{DAC} et \widehat{BCA}

b) Déduire que les droites (AD) et (CB) sont parallèles