

| | | |
|---|-------------------------|-------------------------|
| Lycée : Echebbi Tadhman | Devoir de contrôle N° 1 | Prof : OUERGHY CHOKRI |
| Année scolaire : 2019/2020 | | Epreuve : MATHEMATIQUES |
| Classes: 1 ^{er} S ₅ | | Durée :45mn |

Exercice 1 (6 pts)

1°) a) Déterminer le PGCD(528 ; 624) par la méthode d'algorithme d'Euclide

b) Rendre la fraction $\frac{624}{528}$ irréductible

c) Le rationnel $\frac{624}{528}$ est-il décimal ? Justifier .

2°) On dispose d'un coupon de tissu de dimension 624 cm et 528 cm

On propose de tailler en petites pièces carrées de même dimension sans aucune perte de tissu .

Quelle est la plus grande longueur possible du coté de chacun des carrés

Déterminer dans ce cas le nombre de pièces

Exercice 2 (2 pts)

Comment choisir le chiffres i pour que le nombre $1i4i$ soit divisible par 4 et 3

Exercice 3 (3 pts)

1°) Déterminer D_5 l'ensemble des diviseurs de 5

2°) Montrer que $\frac{2n+7}{n+1} = 2 + \frac{5}{n+1}$

3°) Comment choisir l'entier naturel n pour que le quotient $\frac{2n+7}{n+1}$ soit un entier naturel

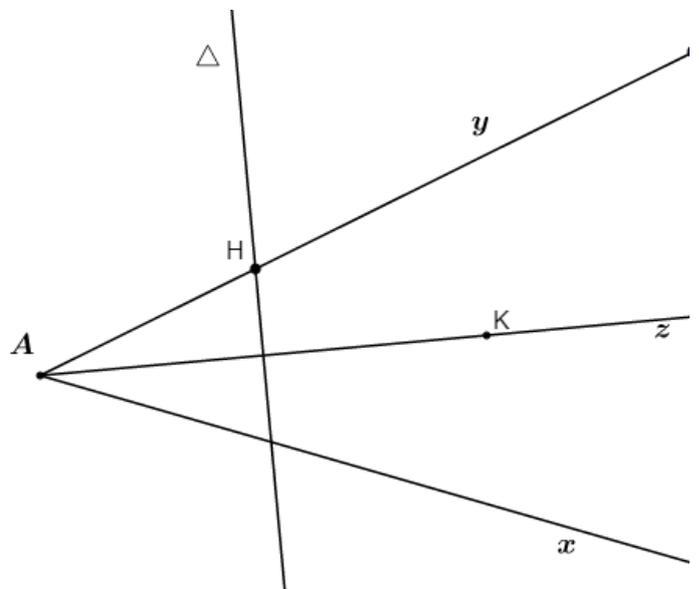
Exercice 4 (9 pts)

Dans la figure ci-contre , on donne

- $[Az)$ la bissectrice de l'angle \widehat{xAy}
- K un point de $[Az)$
- Δ la médiatrice de $[AK]$ qui coupe (Ay) en H

1°) a) déterminer la nature du triangle HAK

b) Montrer que $(Ax) \parallel (HK)$



2°) a) Construire le cercle (φ) de centre K passant par A coupe (Δ) en E et $[KH)$ en F

b) Montrer que $2\widehat{FEA} = \widehat{FAK}$

c) Montrer que $\widehat{FHA} = 2\widehat{KAH}$

d) En déduire que $\widehat{FHA} = 4\widehat{FEA}$

| | | |
|---|-------------------------|-------------------------|
| Lycée : Echebbi Tadhaman | Devoir de contrôle N° 1 | Prof : OUERGI CHOKRI |
| Année scolaire : 2019/2020 | | Epreuve : MATHÉMATIQUES |
| Classes: 1 ^{er} S ₄ | | Durée : 45mn |

Exercice 1 (4 pts)

1°) Déterminer le PGCD(4386 ; 3655) par la méthode d'algorithmes d'Euclide

2°) Rendre la fraction $\frac{3655}{4386}$ irréductible

3°) Le rationnel $\frac{3655}{4386}$ est-il décimal ? Justifier .

Exercice 2 (2 pts)

Comment choisir les chiffres k et h pour que le nombre $kkhh$ soit divisible par 4 et 9

Exercice 3 (6 pts)

1°) Déterminer D_{40} l'ensemble des diviseurs de 40 et D_{30} l'ensemble des diviseurs de 30

2°) Montrer que $\frac{2n+34}{n+2} = 2 + \frac{30}{n+2}$ et $\frac{3n+46}{n+2} = 3 + \frac{40}{n+2}$

3°) a) Comment choisir l'entier naturel n pour que le quotient $\frac{2n+34}{n+2}$ soit un entier naturel

b) Comment choisir l'entier naturel n pour que le quotient $\frac{3n+46}{n+2}$ soit un entier naturel

4°) On veut découper une surface rectangulaire de dimension

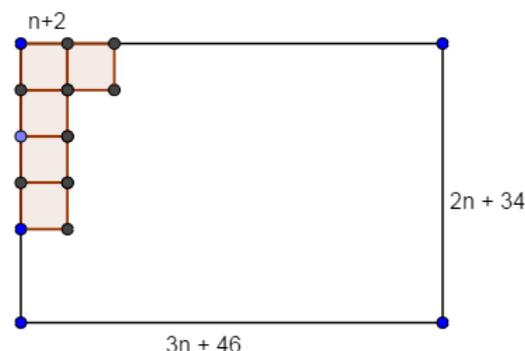
$2n + 34$ et $3n + 46$ avec des carrés tous identiques

La longueur du côté de chaque carré est égal à $(n + 2)$

a) Déterminer les valeurs possibles de n pour le quelle

Ce découpage est possible

b) Déterminer dans chaque cas le nombre de carrés



Exercice 4 (8 pts)

Soit (C) un cercle de centre O , de diamètre $[BM]$ et A un point de (C) tel que $\widehat{ABM} = 30^\circ$

La droite (OA) recoupe le cercle (C) en D

1°) a) Faire une figure

b) Déterminer les mesures des angles \widehat{AOM} ; \widehat{ADM} et \widehat{BAM} , justifier votre réponse

2°) Soit $[AH]$ la hauteur issue de A du triangle ABM , (AH) recoupe le cercle (C) en E

a) Montrer que $[AD)$ est la bissectrice de l'angle \widehat{EAB}

b) Montrer que $(AD) \parallel (EM)$