



## DEVOIR DE CONTROLE N° 1 - MATHÉMATIQUES

CLASSE : 1<sup>ÈRE</sup> ANNÉE SECONDAIRE S

DURÉE : 45 MINUTES

POF : BELLASSOUED MOHAMED / ANNÉE SCOLAIRE 2017-2018



### EXERCICE 1 : 6 POINTS

1-a-En utilisant l'algorithme d'Euclide, montrer que  $P.G.C.D(1756;1317) = 439$

b-En déduire l'écriture de la fraction  $\frac{1317}{1756}$  sous forme irréductible.

c-Écrire la fraction  $\frac{1317}{1756}$  avec un dénominateur égal à 2012.

2-Un fleuriste veut réaliser des bouquets **identiques** avec 1756 roses blanches et 1317 roses rouges. (c'est à dire comprenant un même nombre de roses et la même répartition entre les roses blanches et les rouges en utilisant toutes les fleurs.)

a-Quel sera le nombre maximum de bouquets identiques ? Justifier clairement la réponse.

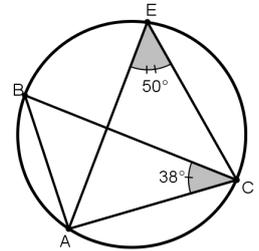
b-Quel sera alors la composition de chaque bouquet ?

### EXERCICE 2 : 4 POINTS Les deux questions sont indépendantes

① Pour chacune des figures ci-dessous, exprime la partie coloriée à l'aide d'une fraction de la surface du grand carré. Explique ta méthode.



② D'après la figure ci-contre, le triangle ABC est-il rectangle en A ? Justifier votre réponse



### EXERCICE 3 : 6 POINTS

Sur la figure si contre, on a :

- les points A, B, C et D sont situés sur le Cercle  $\mathcal{C}$  de centre O.
- Les droites (AC) et (BD) sont sécantes au point K.
- $\widehat{AOD} = 100^\circ$  et  $\widehat{BAC} = 50^\circ$

1-a-Montrer que  $\widehat{ACD} = 50^\circ$

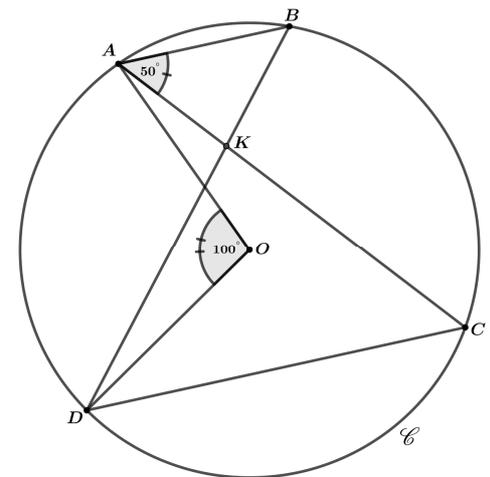
b-En déduire que les droites et sont parallèles

2-a-Calculer  $\widehat{ABD}$  et  $\widehat{BDC}$

b-En déduire que les triangles KAB et KCD sont isocèles en K

3-a-Montrer que  $AC = BD$

b-En déduire que  $AD = BC$



### EXERCICE 4 : 4 POINTS

Sur la figure ci-contre, on a les longueurs suivantes :

- $IR = 8$  •  $RP = 10$  •  $IP = 4,8$  •  $IM = 4$  •  $IS = 10$  •  $IN = 6$  •  $IT = 6$

1-Démontrer que les droites (ST) et (RP) sont parallèles

2-En déduire ST

3-Les droites (MN) et (ST) sont-elles parallèles ? Justifier votre réponse

