

Lycée : Aguerb 2	Devoir de contrôle n°4	Classes : 2^{ème} Sc1+2
Prof : Mr Rekik	Le : 20 – 02 – 2015	Durée : 1 heure

N.B : Calculatrice non autorisée

<http://ymaths.e-monsite.com/>

Exercice n°1 : (4,5 points)

Compléter le tableau suivant (voir page 2).

n	Le reste de la division Euclidienne de n par 25	Le reste de la division Euclidienne de n par 8	Le reste de la division Euclidienne de n par 11
1084125			
735361			
3617375			

Exercice n°2 : (5 points)

1/ Soit $N = 2a165b$ un entier où a et b sont des chiffres.

Déterminer a et b pour que N soit divisible par 25 et par 11.

2/ Soit $N' = x4x4x4$ un entier où x est un chiffre.

a/ Montrer que N' est divisible par 3.

b/ Déterminer le chiffre x pour que le reste de la division euclidienne de N' par 9 soit égal à 6.

Exercice n°3 : (4,5 points)

Soient $A = 2n + 7$ et $B = 7n + 20$ où $n \in \mathbb{N}$

1/ Soit d un entier naturel qui divise A et B à la fois.

a/ Montrer que d divise 9.

b/ Donner toutes les valeurs possibles de d.

2/ a/ On prend $n = 1001$. Calculer dans ce cas A et B.

b/ Justifier et sans faire du calcul que 2009 et 7027 sont premiers entre eux.

Exercice n°4 : (6 points)

Dans la figure (Voir page 2), (C) est un cercle de centre I et de diamètre [AB].

Soit h l'homothétie de centre A tel que $h(I) = B$.

1/ Déterminer et construire (C') image du cercle (C) par h.

2/ Un point M de (C) a pour image par h le point M'.

Construire le point M'. (Justifier votre réponse)

3/ Soit Δ la droite passant par A (non tangente à (C) et distincte de (AM)) recoupe le cercle (C) en N et le cercle (C') en N'.

a/ Montrer que $h(N) = N'$.

<http://ymaths.e-monsite.com/>

b/ En déduire que les droites (MN) et (M'N') sont parallèles.

Feuille à rendre avec la copie

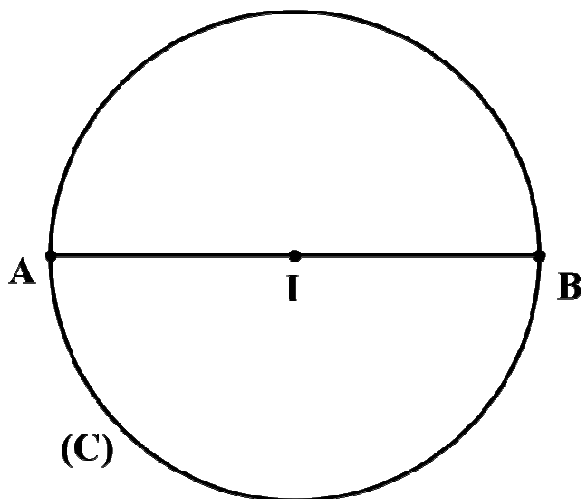
Nom et prénom : Classe :

Exercice n°1 :

n	Le reste de la division Euclidienne de n par 25	Le reste de la division Euclidienne de n par 8	Le reste de la division Euclidienne de n par 11
1084125			
735361			
3617375			

Exercice n°4 :

<http://ymaths.e-monsite.com/>



<http://ymaths.e-monsite.com/>