

<i>Lycée</i> : 9 avril 1938	<i>Classe</i> : 1 ^{ère} Année S ₆	<i>Prof</i> : Mr Rehik Sabeur
Devoir de contrôle n°1 (Mathématiques)		<i>Date</i> : 05 / 11 / 2018 <i>Durée</i> : 45 mn

Exercice n°1 : (3 points)

Répondre par vrai ou faux en justifiant la réponse :

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

- 1/ Les nombres 570 et 795 sont premiers entre eux.
- 2/ La somme de deux multiples de 5 est toujours un multiple de 5.
- 3/ 32846 est divisible par 6.

Exercice n°2 : (5 points)

- 1/ Calculer PGCD(378, 144) par la méthode de l'algorithme d'Euclide.
- 2/ Déduire PPCM(378, 144)
- 3/ Rendre la fraction $\frac{378}{144}$ irréductible.
- 4/ Déterminer les entiers naturels n tels que $\frac{378}{n}$ et $\frac{144}{n}$ soient des entiers naturels.

Exercice n°3 : (2 points)

On donne $x = 26n + 31$ avec $n \in \mathbb{N}$

- 1/ Déterminer le reste et le quotient de la division euclidienne de x par 26.
- 2/ Montrer que $x + 21$ est un pair.

Exercice n°4 : (10 points)

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

Dans la figure ci-dessous :

\mathcal{C} est un cercle de diamètre $[AB]$ et de centre O . D est un point de \mathcal{C} tel que $\widehat{ABD} = 40^\circ$.

$[Ax)$ est la bissectrice de l'angle \widehat{BAD} et E le point de $[Ax)$ tel que $BA = BE$.

1/ a/ Montrer que le triangle ABD est rectangle en D puis déduire \widehat{BAD} .

b/ Montrer que les droites (AD) et (BE) sont parallèles.

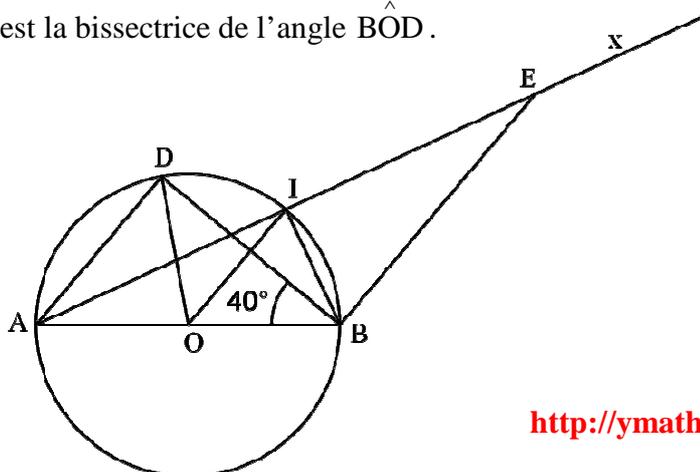
c/ En déduire la nature du triangle BDE .

2/ Soit I le milieu de $[AE]$.

a/ Montrer que le point I appartient au cercle \mathcal{C} .

b/ Calculer \widehat{IBD} et \widehat{IOD} .

c/ En déduire que $[OI)$ est la bissectrice de l'angle \widehat{BOD} .



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