

*University of Guelma*

*Department of Mathematics*

**Master 1**

**English 1**

Passing Exam

09 March 2020

**1 hour**

**Exercise 1 (14 points).** Translate the following mathematical terms in English language.

<i>Groupe abélien</i>		<i>antisymétrique</i>	
<i>absolument</i>		<i>application</i>	
<i>de plus</i>		<i>Appliqué(e)</i>	
<i>presque partout</i>		<i>valeur approchée</i>	
<i>algèbre</i>		<i>arbitrairement</i>	
<i>algébrique</i>		<i>arbitraire</i>	
<i>algorithme</i>		<i>supposons que</i>	
<i>réponse</i>		<i>axiome</i>	
<i>boule</i>		<i>branche</i>	
<i>fondamental</i>		<i>calculer</i>	
<i>élémentaire</i>		<i>Le calcul</i>	
<i>essentiel</i>		<i>canonique</i>	
<i>base</i>		<i>changement de base</i>	
<i>appartenir à</i>		<i>chapitre</i>	
<i>Matrice carrée</i>		<i>caractéristique</i>	
<i>frontière</i>		<i>fermeture</i>	
<i>coefficient</i>		<i>colonne</i>	
<i>compacité</i>		<i>comparaison</i>	

<i>les composants de X</i>		<i>évaluation</i>	
<i>Calculer</i>		<i>inversement</i>	
<i>cosinus</i>		<i>dénombrable</i>	
<i>contre-exemple</i>		<i>cours</i>	
<i>critère</i>		<i>cryptographie</i>	
<i>décroissant</i>		<i>dégénéré(e)</i>	
<i>degré</i>		<i>densité</i>	
<i>diagonalizable</i>		<i>géométrie différentielle</i>	
<i>dimension</i>		<i>discriminant</i>	
<i>divisibilité</i>		<i>espace propre</i>	
<i>L'ensemble vide</i>		<i>équivalent</i>	
<i>évaluer, calculer</i>		<i>développement</i>	
<i>facteur, élément</i>		<i>famille</i>	
<i>célèbre</i>		<i>suite de Fibonacci</i>	
<i>corps</i>		<i>dimension finie</i>	
<i>ensemble fini</i>		<i>formule</i>	
<i>libre</i>		<i>D'après l'hypothèse</i>	
<i>analyse fonctionnelle</i>		<i>Corollaire</i>	
<i>flou</i>		<i>série géométrique</i>	
<i>intervalle demi ouvert</i>		<i>équation de la chaleur</i>	
<i>homogène</i>		<i>hypothèse</i>	
<i>identiquement équivalente</i>		<i>idée</i>	
<i>si et seulement, si</i>		<i>inégalité</i>	
<i>produit scalaire</i>		<i>intervalle</i>	
<i>irrégulier</i>		<i>Méthode de Jacobi</i>	

<i>loi</i>		<i>le plus petit, la plus petite.</i>	
<i>mesurable</i>		<i>mathématicien(ne)</i>	
<i>module</i>		<i>monotone</i>	
<i>multiplier, fois</i>		<i>voisinage</i>	
<i>un ensemble non vide</i>		<i>dérivée n-ième</i>	
<i>linéaire</i>			
<i>intégration numérique</i>		<i>but, objet</i>	
<i>opérateur</i>		<i>quantité</i>	
<i>sinon</i>		<i>Rapport, raison</i>	
<i>dérivée partielle</i>		<i>rappelons que</i>	
<i>polynôme</i>		<i>La recherche</i>	
<i>puissance</i>		<i>anneau</i>	
<i>probabilité</i>		<i>racine</i>	
<i>propriété</i>		<i>règle</i>	
<i>échantillon</i>		<i>séparabilité</i>	
<i>collection, ensemble</i>		<i>simultané, simultanément</i>	
<i>sinus x</i>		<i>le rayon spectral</i>	
<i>étude</i>		<i>sous-suite</i>	
<i>suffisant</i>		<i>technique</i>	
<i>non dénombrable,</i>		<i>matrice triangulaire supérieure</i>	
<i>vecteur</i>		<i>Espace</i>	
<i>Ainsi</i>		<i>Il vient</i>	
<i>Prover que</i>		<i>Vérifier que</i>	

**Exercise 2 (6 points).** Write the following mathematical expression in full form

$$\forall u \in l^2 : \quad \|u\|_2 = \sqrt{\sum_{n=0}^{\infty} u_n^2}$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} x_n = a \implies \lim_{n \rightarrow \infty} f(x_n) = f(a)$$

$$(\forall \varepsilon > 0) (\exists n_0 \in \mathbb{N}) (\forall n \in \mathbb{N}) \quad n \geq n_0 \implies d(x_n, l) < \varepsilon$$

Solution:

**1**.....

.....

.....

**2**.....

.....

.....

**3**.....

.....

.....

You should answer in very clear handwriting.

**Good Luck.**