1ér

# Exercice1:

# Montrer que l’équation $x^{3}+x+1=0$ admet une solution unique

#  $α\in \left[-2;0\right]$.

# Calculer les limites suivantes :

#  $\lim\_{x\to +\infty }x-\sqrt[3]{2x-1}$ ; $\lim\_{x\to 5} \frac{\sqrt[3]{x+22}-3}{2x-10}$ ; $\lim\_{x\to 1}\sqrt[3]{x}-1$ $ \lim\_{x\to +\infty } \frac{x-\sqrt[3]{x^{2}}}{x}$ ; $\lim\_{x\to +\infty }\sqrt[3]{x^{3}-x}+3x$

#

**WWW.Dyrassa.com**

**2éme Année Bac – S1**

 **Contrôle N1**

# Exercice2:

# Simplifier :

# $$A=\frac{\sqrt[4]{9}×\sqrt{\sqrt[3]{3\sqrt[3]{9}}}}{\sqrt[5]{81}×\sqrt{\sqrt{\sqrt{3}}}} ; B=\frac{27^{\frac{2}{3}}×49^{\frac{1}{2}}×16^{\frac{3}{4}}}{\left(9\sqrt{3}\right)^{\frac{2}{5}}} $$

# Résoudre les équations et les inéquations suivantes :

#  2-1 $\sqrt[3]{x-1}=3$ ; $x^{7}=-127$

#  2-2 $\sqrt[5]{2x-1}\geq 2$

# Exercice 3: On considère la fonction f définie par : $f\left(x\right)=\sqrt[3]{x+1}-1$

# Déterminer $D\_{f}$ et étudier la continuité de la fonction *f* sur $D\_{f}$.

# Calculer $\lim\_{x\to +\infty }f(x)$.

# Etudier la dérivabilité de la fonction au point 0.

# Calculer $f^{'}(x)$ : $∀ x\in D\_{f} $

# Donner le tableau de variation de la fonction f.

# Montrer que la fonction f admet une fonction réciproque $f^{-1}$ définie sur un intervalle J qu’il faut déterminer.

# Calculer f(1) et montrer que $f^{-1}$ est dérivable en *f(1).*

# Determiner $f^{-1}(f(1))$ .

# Déterminer $f^{-1}(x)$ pour tout x de J.

**WWW.Dyrassa.com**