**DST Mathématiques**

**Durée : 1 h 30**

*Présentation et orthographe seront pris en compte dans le barème de notation.*

*Les calculatrices graphiques* ***ne sont pas autorisées*** *pour ce sujet.*

**EXERCICE 1 :**

• Recopier en complétant :



• Ecrire le réel A en fonction de ln 3.

A = 

• Ecrire les réels B et C en fonction de ln 2.

B =  et C = 

• Simplifier le réel D.

C = 

**EXERCICE 2 :**

Résoudre les équations et inéquations suivantes après avoir défini le domaine :

1. 

2. 

3. 

4. 

**EXERCICE 3 :**

Déterminer une primitive des fonctions suivantes sur l’intervalle donné

**1.**  ; lR

**2.** 

**3.**  ; lR

**4.** sur lR

**5.** sur lR\*

**EXERCICE 4 :**

Soit la fonction définie sur l'intervalle ] 0 ; +∞ [ par

1. On désigne par la fonction dérivée de la fonction . Calculer .
2. Etudier le signe de  puis en déduire les variations de la fonction .
3. Déterminer une équation de la tangente T à la courbe représentative de la fonction  au point d'abscisse 1.