

Nom : ..... Prénom : .....

**Donner les définitions suivantes : .**

1. Élément inversible d'un anneau  $A$  (2 pts)
2. Groupe (2 pts)
3. Corps (2 pts)
4. Groupe produit (2 pts)

**Donner les DL des fonctions suivantes au point et à l'ordre voulu : .**

1.  $\sqrt{1-t}$  à l'ordre 3 en 0 (2 pts)
2.  $\ln(3+t)$  à l'ordre 4 en 0 (2 pts)
3.  $e^t$  à l'ordre 4 en 1 (2 pts)

**Donner les résultats suivants ou traiter l'exercice demandé : .**

1. Ecrire la table de groupe du groupe multiplicatif  $U_6$  (2 pts)
2. Caractérisation des sous-groupes (2 pts)
3. Calculer la limite en 0 de  $\frac{x^4}{2-2\cos(x)-x^2}$  (2 pts)