

# INÉGALITÉ ARITHMÉTICO-GÉOMÉTRIQUE ET INÉGALITÉ DE CARLEMAN (INDICATIONS)

## 1 L'INÉGALITÉ ARITHMÉTICO-GÉOMÉTRIQUE

- 1)
- 2) a) Exploiter la croissance de l'intégrale.  
b)

## 2 L'INÉGALITÉ DE CARLEMAN

- 3) a)  
b)
- 4)
- 5) a)  
b)
- 6) a)  
b) Sommer les inégalités de la question a), utiliser la relation de Chasles et simplifier.
- 7)
- 8) a) Appliquer l'inégalité qui définit  $C$  à une famille  $(x_1, \dots, x_n)$  judicieusement choisie.  
b) Attention, le réel  $\lambda$  NE doit PAS dépendre de  $n$  !

## 3 UN RAFFINEMENT DE L'INÉGALITÉ ARITHMÉTICO-GÉOMÉTRIQUE

- 9) a)  
b)  
c)