

MASTER M in ECONOMICS
MASTER 1 ECONOMIE ET STATISTIQUE

Logiciel statistique / code : M1S19

Lundi 24 Juin 2013 ~ amphi MB1

F. AMBLARD
C. SIBERTIN-BLANC

- ↳ durée conseillée pour traiter ce sujet : 1 heure
- ↳ **ATTENTION** : le nom de la matière et son code doivent être **IMPERATIVEMENT** recopiés sur la copie d'examen

Documents et supports de cours interdits.

Sujet

Exercice 1 (4 points)

Soit la matrice M suivante :

	[, 1]	[, 2]	[, 3]
[1,]	4	3	1
[2,]	1	-1	3
[3,]	0	2	4

Qu'affichent les instructions suivantes ?

- c) `M[, 1]` b) `M[-3,]` c) `M[c(1, 2), -2]`
d) `apply(M, 1, min)` e) `apply(M, 2, sum)`

Mis en forme : Anglais
(Royaume-Uni)

Exercice 2 (4 points)

Ecrivez une fonction qui prend en argument un vecteur x et l'affiche sous la forme d'un nuage de point ; à quoi correspondent les abscisses des points affichés ? Calculez la moyenne des ordonnées et affichez là sur le graphique.

Exercice 3 (5 points)

Ecrivez une fonction qui prend un vecteur x en argument et calcule à la fois

$\sum 1/x_i^2$ et le produit des éléments de x.

Exercice 4 (7 points)

Ecrivez une fonction qui prend en argument un vecteur x et une valeur v et qui trouve la valeur de x qui se situe juste au-dessus de v (c'est-à-dire $x[i]$ telle que $(x[i] - v)$ soit minimale).

Utilisez votre fonction pour trouver les valeurs qui sont juste au-dessus de 0 pour chacune des lignes d'une matrice M.