

EXERCICES en R – VECTOR

a1) Créez le vecteur `v` égal à (101; 102; . . . ; 112).

a2) Créez le vecteur `w` de longueur égale à 12 formé de quatre fois la suite de nombres (4; 6; 3).

a3) Créez le vecteur `x` composé de huit fois le chiffre 4, de sept fois le chiffre 6 et de cinq fois le chiffre 3.

b1) Saisissez la variable "masse" contenant les 15 valeurs suivantes :

28;27, 5;27;28;30, 5;30; 31;29, 5;30;31;31; 31, 5;32; 30; 30, 5.

b2) Saisissez la variable "masse1" contenant les 5 valeurs suivantes :

40; 39; 41 ; 37, 5; 43.

b3) Sans refaire de saisie, créez la variable "nouvelle.masse" contenant 20 valeurs :

— les cinq valeurs de `masse1` répétées deux fois

— et les dix dernières valeurs de `masse`.

c1) Choisissez les noms de 10 personnes et créez le vecteur "nom" les contenant.

c2) Créez le vecteur ou le tableau de données "age" contenant l'âge des 10 personnes précédentes (entre 20 et 60 ans) et utilisez les noms des personnes comme légende pour le vecteur « `age` » ou comme nom des lignes pour le tableau de données "age".

c3) Créez le vecteur ou le tableau de données « `masse` » contenant la masse des 10 personnes (entre 50 et 100 kg) en utilisant à nouveau le nom des personnes comme légende pour ce vecteur ou comme nom des lignes pour ce tableau de données.

c4) Créez le vecteur ou le tableau de données "taille" contenant la taille des 10 personnes (entre 1,60m et 2 m) en utilisant à nouveau le nom des personnes comme légende pour ce vecteur ou comme nom des lignes pour ce tableau de données.

c5) Créez le vecteur "masse.lourde" contenant la masse des personnes de plus de 80 kg en utilisant à nouveau le nom des personnes comme légende pour ce vecteur.

c6) Créez le vecteur "taille.masse.lourde" contenant la taille des personnes de plus de 80 kg en veillant à conservant le nom associé à chaque masse.

c7) Créez le vecteur "taille.age.masse.lourde" contenant la taille des personnes de plus de 80 kg et âgées de plus de 30 ans en veillant à conservant le nom associé à chaque taille. Pour répondre à cette question, vous pourrez utiliser le connecteur logique ET dont la syntaxe est donnée dans le problème ci—dessous ou dans l'aide sur les opérateurs logiques accessible en tapant l'instruction ?Logic.

Il est possible d'associer des vecteurs logiques logic1 et logic2 en utilisant les connecteurs logiques suivants :

— *!logic1* est la négation de *logic1*, également appelé opérateur NON, c'est-à—dire le vecteur dont les éléments sont TRUE lorsque ceux de *logic1* sont FALSE et dont les éléments sont FALSE lorsque ceux de *logic1* sont TRUE.

— *logic1 & logic2* est la conjonction, également appelé opérateur ET, des deux vecteurs logiques *logic1* et *logic2*.

— *logic1 && logic2* est identique à *logic1 [1] & logic2 [1]* et seul le premier élément de chacun des deux vecteurs est utilisé.

— *logic1 | logic2* est la disjonction inclusive, également appelé opérateur OU inclusif, des deux vecteurs logiques *logic1* et *logic2*.

— *logic1 || logic2* est identique à *logic1 [1] | logic2 [1]* et seul le premier élément de chacun des deux vecteurs est utilisé.

— *xor(logic1 , logic2)* est la disjonction exclusive, également appelé opérateur OU exclusif, des deux vecteurs logiques *logic1* et *logic2*.

d1) Construisez le vecteur suite qui est une suite d'entiers allant de 1 à 12.

d2) Vous souhaitez connaître les éléments du vecteur suite strictement supérieurs à 6.

Quelle est la ligne de commande que vous devez taper pour obtenir le résultat ?

d3) Vous souhaitez connaître les éléments du vecteur suite strictement inférieurs à 6.

Quelle est la ligne de commande que vous devez taper pour obtenir le résultat?

d4) Vous souhaitez connaître les éléments du vecteur suite égaux à 6. Quelle est la ligne de commande que vous devez taper pour obtenir le résultat?

d5) Vous souhaitez savoir si le premier élément du vecteur suite est inférieur ou égal à 8 et supérieur ou égal à 4. Quelle est la ligne de commande que vous devez taper pour obtenir le résultat ?

d6) Vous souhaitez connaître les éléments du vecteur suite inférieurs ou égaux à 4 ou supérieurs ou égaux à 8. Quelle est la ligne de commande que vous devez taper pour obtenir le résultat ?

d7) Vous souhaitez savoir si le premier élément du vecteur suite est inférieur ou égal à 4 ou supérieur ou égal à 8. Quelle est la ligne de commande que vous devez taper pour obtenir le résultat ?