
L'épreuve doit être rendue avec le cahier de composition, veuillez à n'y inscrire aucun signe distinctif.

EXAMEN DE RATRAPAGE D'INTRODUCTION A R

EXERCICE 1 - Questions de cours et culture générale

1. Quelle commande permet d'afficher l'aide pour une fonction contenue dans un package ?
2. Que font les commandes `example()` et `help.start()` respectivement ?
3. Que fait la commande `rm(x, y, t, test, nom, continent)` ?
4. Ecrivez un vecteur de taille 4 à l'aide de la fonction `assign()`, vecteur constitué de nombres entiers.
5. Calculez en une commande la moyenne des éléments du vecteur précédent sans vous servir de la fonction `mean()`.
6. Quel est le résultat de la commande `sqrt(-45)` ? Comment modifier cette écriture pour que R traite -45 comme un nombre complexe ?
7. Quels sont les attributs intrinsèques d'un objet R ?
8. Que fait la commande `u <- seq(-4, 4, by=.5)` ?
9. Que fait la fonction `rep()` ? Donnez-en un exemple d'utilisation.
10. Ecrivez une fonction R qui calcule et affiche la moyenne des éléments positifs ou inférieurs à -4 d'un vecteur d'entiers.
11. Le dataset `starwars` contient les colonnes dont les noms suivent, respectivement : `name`, `height`, `mass`, `hair_color`, `skin_color`, `eye_color`, `birth_year`, `sex`, `gender`, `homeworld`.
A l'aide de l'opérateur pipe (`%>%`), écrivez un script R qui affiche l'en-tête¹ des colonnes `birth_year`, `hair_color`, `name` et `height`, respectivement.

EXERCICE 2 - Questions à Choix Multiples

1. Le résultat de l'expression `w <- c(2, 3, 4)` `x <- c(6, 7, 8)` `y <- w + x` est :
 - ☐ Un message d'erreur
 - ☐ Le vecteur `[8 10 12]`
 - ☐ Le vecteur `[2 3 4 6 7 8]`
 - ☐ Le vecteur `[6 7 8]`
2. Laquelle des expressions ci-dessous permet de lire un fichier CSV ?
 - ☐ `read.csv("data.csv")`
 - ☐ `read.table("data.csv")`

1. Vous vous servirez de la fonction `head()`.

- ☐ `read.excel("data.csv")`
- ☐ `readline("data.csv")`

3. Laquelle des fonctions ci-dessous peut être utilisée pour générer une séquence ?

- ☐ `rep()`
- ☐ `seq()`
- ☐ `sort()`
- ☐ `length()`

4. Laquelle des fonctions ci-dessous peut être utilisée pour afficher l'écart-type ?

- ☐ `mean()`
- ☐ `median()`
- ☐ `var()`
- ☐ `sd()`

5. Laquelle des fonctions ci-dessous peut être utilisée pour convertir une variable de type facteur en une variable de type caractère ?

- ☐ `as.factor()`
- ☐ `as.character()`
- ☐ `as.numeric()`
- ☐ `as.logical()`

6. La taille de `k <- 3:9` est :

- ☐ 6
- ☐ 7
- ☐ 8
- ☐ Rien de tout cela

7. Quel est le mode de `f <- (TRUE, F, 3)` ?

- ☐ Numeric
- ☐ Character
- ☐ Integer
- ☐ Logical

8. Laquelle des fonctions ci-dessous est utilisée pour définir les noms des lignes d'un data frame ?

- ☐ `row.names()`
- ☐ `colnames()`
- ☐ `rownames()`
- ☐ Rien de tout cela

9. Les fichiers R portent l'extension :

- ☐ `.R`
- ☐ `.Rp`
- ☐ `.Rs`
- ☐ `.S`

10. Est-il possible d'inspecter le code source de R ?

- ☐ Oui
- ☐ Non
- ☐ Certaines parties
- ☐ Si on fait une requête à l'équipe qui développe R