

Exercices

Ces exercices vous donneront des exemples d'algorithmes répondant à une problématique donnée. L'ensemble de ces algorithmes peut former une base de révision algorithmique car ce document couvre les éléments nécessaires pour construire la plupart des algorithmes procéduraux existant.

Problèmes

Vous trouverez la liste des problèmes et une de leurs solutions algorithmiques ci-dessous.

1. Echanger les valeurs de 2 variables

Problème : Echanger les valeurs de 2 variables R et Q

```
R <- 5
Q <- 34
```

Algorithme :

2. Echanger les valeurs de 3 variables

Problème : Echanger les valeurs de 3 variables R, Q et V. Dans V, mettre Q, dans Q, mettre R et dans R, mettre V.

```
R <- 5
Q <- 34
V <- 45
```

Algorithme :

3. Vérifier si un utilisateur est majeur

Problème : Vérifier si un utilisateur est majeur grâce à son âge. Mettre une variable `resultat` à `Vrai` si cela est le cas, sinon mettez la à `Faux`.

```
age <- 25
```

Algorithme :

4. Vérifier si un utilisateur est mineur

Problème : Vérifier si un utilisateur est mineur grâce à son âge. Mettre une variable `resultat` à `Vrai` si cela est le cas, sinon mettez la à `Faux`.

```
age <- 12
```

Algorithme :

5. Echanger les 2 premiers éléments d'un tableau

Problème : Echanger les 2 premiers éléments d'un tableau

```
tab <- [23, 4, 2, 543, 34]
```

Algorithme :

6. Compter le nombre d'éléments dans un tableau

Problème : Compter le nombre d'éléments dans un tableau. Mettre le compte dans `resultat` .

```
tab <- [23, 4, 2, 543, 34]
```

Algorithme :

7. Faire la somme des éléments d'un tableau

Problème : Faire la somme des éléments d'un tableau

```
tab <- [23, 4, 2, 543, 34]
```

Algorithme :

8. Trouver l'élément maximum d'un tableau

Problème : Trouver l'élément maximum d'un tableau comprenant des nombres de 0 à 1000. Mettre le nombre maximum dans `resultat` .

```
tab <- [23, 4, 2, 543, 34]
```

Algorithme :

9. Trouver l'élément minimum d'un tableau

Problème : Trouver l'élément minimum d'un tableau comprenant des nombres de 0 à 1000

```
tab <- [23, 4, 2, 543, 34]
```

Algorithme :

10. Trouver le premier élément supérieur à 500

Problème : Trouver le premier élément supérieur à 500. S'il n'y en a pas, le resultat doit être 0

```
tab <- [23, 4, 2, 543, 34]
```

Algorithme :

11. Copier un tableau

Problème : Copier le tableau `tab` dans un autre tableau `autre`

```
tab <- [23, 4, 2, 543, 34]
```

Algorithme :

12. Copier les premiers éléments d'un tableau dont la somme fait au moins 500

Problème : Copier les premiers éléments d'un tableau dont la somme fait au moins 500

```
tab <- [23, 4, 2, 543, 34]
```

Algorithme :

Ou bine :