

Exercices

Buts : entrées/sorties, affectations, variables, tests.

Exercice 1 : échange

Compléter l'algorithme ci-dessous pour qu'il échange le contenu des variables a et b et affiche leur nouveau contenu :

Algorithme 1 : Échange

Variables :

a, b : entiers

début

$a \leftarrow 1$

$b \leftarrow 2$

 ...

fin

Implémenter cet algorithme en C++.

Exercice 2 : Notes à un examen

- Écrire l'algorithme qui demande de saisir une note à un examen, et affiche « Vous n'êtes pas admis(e). » si la note est strictement inférieure à 10, et « Vous êtes admis(e). » sinon.
- Rajouter la gestion d'une éventuelle mention (note ≥ 12)
- Et différencier la mention « assez bien » ($12 \leq \text{note} < 14$) de la mention « bien » (note ≥ 14)

Exercice 3 : parce qu'il faut toujours respecter la parité...

Écrire un algorithme qui demande un nombre entier à l'utilisateur, affiche sa moitié si le nombre est pair, et affiche « le nombre est impair » sinon.

Indice : pour tester la parité, voir du côté de l'opérateur **modulo** vu précédemment (%) en C++).

Exercice 4 : Calcul du maximum

1. Écrire un algorithme qui demande deux nombres et affiche celui qui est le plus grand des deux.
2. Même question, mais avec trois nombres (essayez de trouver l'algorithme le plus élégant...).

Exercice 5 : Calculatrice

Écrire un algorithme qui saura faire les 4 opérations :

- On doit pouvoir lui entrer deux nombres flottants et un symbole (+, -, * ou /)
- Elle renvoie le résultat de l'addition ($a+b$), de la soustraction ($a-b$), de la multiplication ($a*b$) et de la division (a/b) suivant le caractère entré.