

06. Instructions conditionnelles

Une *instruction conditionnelle* n'est exécutée que si une condition spécifiée est réalisée.

Exemple 1. Calcul de la racine carrée d'un nombre.

Entrée: variable réelle x
Sortie: variable réelle r dont la valeur est égale à la racine carrée de la valeur de x
Début
| **Si** $x \geq 0$ **alors**
| | $r \leftarrow \sqrt{x}$
| **FinSi**
Fin

Une instruction alternative peut également être fournie pour le cas où la condition n'est pas réalisée.

Exemple 2. Calcul du maximum de deux nombres.

Entrée: variables réelles x et y
Sortie: variable réelle M dont la valeur est égale au maximum des valeurs de x et de y
Début
| **Si** $x < y$ **alors**
| | $M \leftarrow y$
| **sinon**
| | $M \leftarrow x$
| **FinSi**
Fin

Exercice 1. Écrire un algorithme permettant de résoudre l'équation du second degré à coefficients réels.

Exercice 2. Écrire un algorithme permettant de calculer $|x - 1| + |2 - x|$ pour $x \in \mathbb{R}$ sans utiliser la fonction valeur absolue.

Exercice 3. Écrire un algorithme permettant d'obtenir le maximum des valeurs de trois variables.

Exercice 4. Écrire un algorithme permettant d'afficher les valeurs de trois variables dans l'ordre croissant.