

Série 4: Instructions de contrôle / les boucles

Lien avec le [MOOC Initiation à la Programmation \(en C++\)](#)

Lien avec ICC-Théorie en complément du MOOC

La solution des exercices du MOOC est disponible sur le MOOC.

Réponse à la question additionnelle de l'exercice « suite et séries » :

La série arrête de converger à partir d'un relativement petit nombre de termes (10 pour float et 17 pour double) car le terme à ajouter devient trop petit par rapport au terme de la somme. Néanmoins le nombre de chiffres significatifs corrects correspond au minimum espéré pour chaque représentation (au moins 6 pour float et au moins 15 pour double).

En théorie $e = 2,71828182845904523536028\dots$

Avec le type flottant simple précision (float) la précision n'augmente plus à partir du terme numéro 10 et stagne à la valeur : 2,7182819843...

La valeur obtenue possède 7 chiffres significatifs corrects ce qui est cohérent avec le minimum garanti de 6 chiffres significatifs corrects pour le type float

Avec le type flottant double précision (double) la précision n'augmente plus à partir du terme numéro **17** et stagne à la valeur : 2,7182818284590455349...

La valeur obtenue possède 16 chiffres significatifs corrects ce qui est cohérent avec le minimum garanti de 15 chiffres significatifs corrects pour le type double.