

Exercice 29 : algorithme et variable de sortie

Voici un algorithme :

Variables : p, n sont des nombres entiers naturels

Entrée : Saisir p ($p \geq 1$)

Traitement : Affecter à n la valeur 1

Tant que $\frac{1}{n^3} > 10^{-p}$

| Affecter à n la valeur $n + 1$

Fin Tant que

Sortie : Afficher n

a) Expliquer son rôle.

b) Quelle est la valeur de la variable n affichée en sortie lorsqu'on saisit en entrée :

- $p = 2 ?$
- $p = 4 ?$
- $p = 6 ?$

c) Expliquer pourquoi l'algorithme s'arrête pour toute valeur de p ($p \geq 1$) saisie en entrée ?