

Informatique : L'essentiel à connaître

Affichage d'une valeur	writeln('x vaut ', x);
Question / Réponse	writeln('Donner la valeur de x'); readln(x);
Test	if ... then ... else ... ;
Répétition (Boucle) en connaissant par avance le nombre d'itérations	for i:=... to ... do ...
Répétition (Boucle) sans connaître le nombre d'itérations	repeat ... until ... ou while do ...
Compteur	Avant la boucle : $n := 0$; Dans la boucle : $n := n + 1$;
Somme : $S = \sum u_k$	Avant la boucle : $s := 0$; Dans la boucle : $s := s + u_k$;
Produit : $P = \prod u_k$	Avant la boucle : $p:=1$; Dans la boucle : $p := p * u_k$;
Suite récurrente : $u_0 \in \mathbb{R}, u_{n+1} = f(u_n)$	Avant la boucle : $u := u_0$; Dans la boucle : $u := f(u)$;
Suite récurrente $u_0 \in \mathbb{R}, u_1 \in \mathbb{R}, u_{n+2} = f(u_n, u_{n+1})$	Avant la boucle : $u := u_0; v := u_1$; Dans la boucle : $w := f(u,v)$; $u := v$; $v := w$;
f fonction croissante sur $[a_0, b_0]$ Résolution de l'équation $f(x) = 0$ par dichotomie (valeur approchée à epsilon près)	$a:= a_0; b:=b_0$; repeat $c:=(a + b)/2$; if $f(c) > 0$ then $b:=c$ $\{f(c)<0 \text{ si } f \text{ décroissante}\}$ else $a:=c$; until $b - a < \text{epsilon}$;
Nombre aléatoire dans $\{0, \dots, n-1\}$ avec équiprobabilité	random(n)
Événement de probabilité p	random < p
$X \longrightarrow U(\{1, \dots, n\})$	$x := \text{random}(n) + 1$;
$X \longrightarrow B(1,p)$	if random < p then $x:=1$ else $x:=0$;
$X \longrightarrow B(n,p)$	$x := 0$; for i:=1 to n do if random < p then $x := x + 1$;