

Nom Algorithmique	Code en Python	Type de x
Abs (x)	ABS (x)	entier/réel
Carré (x)	POW (x,2)	entier/réel
Racine Carré (x)	math.sqrt(x)	entier/réel
Cos (x)	math.cos(x)	entier/réel
Sin (x)	math.sin(x)	entier/réel
Tang (x)	math.tan(x)	entier/réel
Ln (x)	math.log(x)	entier/réel
Exp (x)	math.exp(x)	entier/réel
Tronc (x)	int(x)	entier/réel
Ent (x)	round(x, 2)	entier/réel
Arrondi (x)	round(x)	entier/réel
Frac (x)	FRAC (x)	réel
Aléa	random.random()	
Aléa (a,b)	random.randint(a, b)	entier
Odd (x)	is_odd = x % 2 != 0	entier
Inc (x)	x += n	scalaire
Dec (x)	x -= n	scalaire
Pred (x)	PRED (x)	scalaire
Succ (x)	SUCC (x)	scalaire
Chr (x)	CHR (x)	octet
Ord (x)	ORD (x)	scalaire
Majus (x)	x.upper()	caractère

<i>Syntaxe</i>		<i>Rôle</i>
<i>Algorithmique</i>	<i>Python</i>	
Long (ch)	len(ch)	Retourne un entier représentant la longueur de ch. Long (ch) = ord (ch[0])
Pos (ch1, ch2)	ch1.find(ch2)	Retourne la première position de la chaîne ch1 dans la chaîne ch2.
Sous_chaine (ch, p, n)	substring = ch[p:p + n]	Retourne une sous chaîne de n caractères à partir de la position p de la chaîne ch.

Concat (ch1, ch2, ...)	ch1 + ch2 + ...	Retourne la concaténation de plusieurs chaînes en une seule. C'est l'équivalent de ch1+ch2+...
-------------------------------	------------------------	--

Type du résultat	Rôle
type de x	valeur absolue de x
type de x	carré de x
réel	racine carrée de x
réel	cosinus de x (x en radians)
réel	sinus de x (x en radians)
réel	tangente de x (x en radians)
réel	logarithme népérien de x
réel	exponentiel de x
entier	partie entière de x
réel	partie entière de x
entier	entier le plus proche de x
réel	partie décimale de x
réel	renvoie un réel aléatoire dans [0, 1[
entier	renvoie un entier aléatoire dans [0, x-1]
booléen	VRAI si x est impair FAUX si x est pair
type de x	<i>Procédure</i> , qui incrémente x
type de x	<i>Procédure</i> , qui décrémente x
type de x	prédécesseur de x, s'il existe
type de x	successeur de x, s'il existe
caractère	caractère dont le code ASCII est x
entier	rang de la valeur x
caractère	majuscule de x, s'il est possible

<i>Type</i>	
<i>Paramètres d'entrée</i>	<i>Résultat</i>
Chaîne	Entier
Chaînes	Entier
Chaîne, Entier, Entier	Chaîne

Chaînes	Chaîne
---------	--------

Exemples
ABS (-4) = 4 ; ABS (-5.7) = 5.7
SQR (2) = 4 ; SQR (2.5) = 6.25
SQRT (25) = 5.00 ; SQRT (6.25) = 2.5
COS (PI/2) = 0.00
SIN (PI/2) = 1.00
TAN (PI) = 0.00
LN (1) = 0.00
EXP (0) = 1.00
TRUNC (3.15) = 3 TRUNC (-3.15) = -3
INT (3.15) = 3.00
ROUND (9.49) = 9 ROUND (9.5) = 10
FRAC (2.45) = 0.45
0.36
Random (7) renvoie un entier dans [0, 6]
ODD (3) = True ODD (8) = False
INC (x) ; l'équivalent de $x \leftarrow x + 1$ INC(x, n) ; l'équivalent de $x \leftarrow x + n$
DEC (x) ; l'équivalent de $x \leftarrow x - 1$ DEC(x, n) ; l'équivalent de $x \leftarrow x - n$
PRED (5) = 4 ; PRED ('C') = 'B' PRED (True) = False
SUCC (5) = 6 ; SUCC ('C') = 'D' SUCC (False) = True
CHR (65) = 'A'
ORD('A')=65 ; ORD(18)=18 ; ORD(true)=1
UPCASE ('b') = 'B' UPCASE ('B') = 'B'

<i>Exemples</i>
Lg := Length ('Turbo Pascal'); → lg = 12 Lg := Length (''); → lg = 0 Lg := Length (' '); → lg = 1
P := Pos ('a', 'Programmation'); → P = 6 P := Pos ('gra', 'Program'); → P = 4 P := Pos ('R', 'Program'); → P = 0
original_string = "ThisIsASampleString" substring = original_string[4:10] Extracted substring: sASamp

```
CH1 := 'Janvier' ;  
CH2 := Concat ('14', '/', ch1, '/', '2011') ;  
→ CH2 = '14/Janvier/2011'
```