

Il calcolo dei numeri irrazionali

Di Cristiano Armellini, cristiano.armellini@alice.it

Vogliamo calcolare la radice quadrata di 2

Parte intera

$0^2 < 2 ?$	vero	
$1^2 < 2 ?$	Vero	$\Rightarrow 1$
$2^2 < 2 ?$	Falso	

Parte decimale e intera

$1,0^2 < 2 ?$	Vero	
$1,1^2 < 2 ?$	Vero	
$1,3^2 < 2 ?$	Vero	
$1,4^2 < 2 ?$	Vero	$\Rightarrow 1,4$
$1,5^2 < 2 ?$	Falso	
$1,40^2 < 2 ?$	Vero	
$1,41^2 < 2 ?$	Vero	$\Rightarrow 1,41$
$1,412^2 < 2 ?$	Falso	
$1,410^2 > 2 ?$	Vero	
$1,411^2 < 2 ?$	Vero	
$1,412^2 < 2 ?$	Vero	
$1,413^2 < 2 ?$	Vero	
$1,414^2 < 2 ?$	Vero	$\Rightarrow 1,414$
$1,415^2 < 2 ?$	Falso	

Il procedimento è identico per il calcolo delle radici ennesime di qualunque numero. Vediamo un altro esempio con il calcolo di $\log(2)$ (logaritmo decimale di 2)

Parte intera

$10^0 < 2 ?$	Vero	$\Rightarrow 0$
$10^1 < 2 ?$	Falso	

Parte intera + parte decimale

$10^{0,1} < 2 ?$	Vero	
$10^{0,2} < 2 ?$	Vero	
$10^{0,3} < 2 ?$	Vero	$\Rightarrow 0,3$
$10^{0,4} < 2 ?$	Falso	
$10^{0,30} < 2 ?$	Vero	$\Rightarrow 0,30$
$10^{0,31} < 2 ?$	Falso	
$10^{0,300} < 2 ?$	Vero	
$10^{0,301} < 2 ?$	Vero	$\Rightarrow 0,301$
$10^{0,302} < 2 ?$	Falso	