

# Definizione di *Limite* di una funzione

Limite finito  
per  $x$  che tende  
a un valore finito

Limite finito  
per  $x$  che tende  
a un valore infinito

Limite infinito  
per  $x$  che tende  
a un valore finito

Limite infinito  
per  $x$  che tende  
a un valore infinito

## Limite finito per $x$ che tende a un valore finito

$$\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = l$$

Questo è il caso in cui, quando la  $x$  si “avvicina indefinitamente” a un certo valore  $x_0$ , il corrispondente valore di  $f(x)$  si “avvicina indefinitamente” ad un valore costante  $l$ .

In tal caso si dice che  
*“ $l$  è il limite della funzione per  $x$  che tende a  $x_0$ ”*

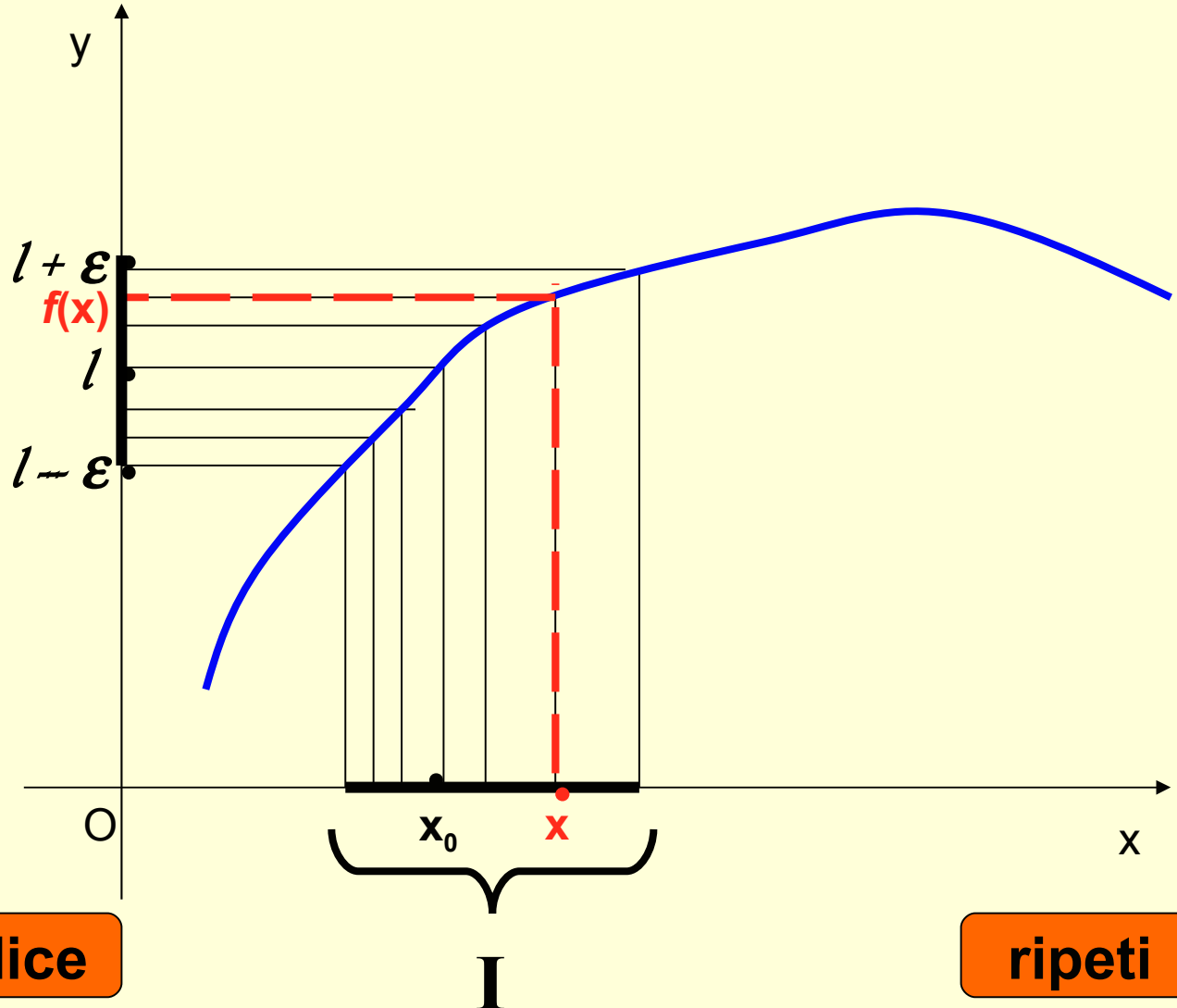
esci

indice

# Rappr. grafica

$$\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = l$$

...tale che,  
per ogni  $x$   
dell'intorno  
 $I$ , si ha che  
 $f(x)$  è  
compreso  
fra  
 $l - \varepsilon$  e  $l + \varepsilon$ .



esci

indice

ripeti

## Limite infinito per $x$ che tende a un valore finito

$$\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = +\infty$$

Questo è il caso in cui, quando la  $x$  si “avvicina indefinitamente” a un certo valore  $x_0$ , la funzione  $f(x)$  assume valori “molto grandi”

In tal caso si dice che:

***“il limite della funzione per  $x$  che tende a  $x_0$  è  $+\infty$ ”***

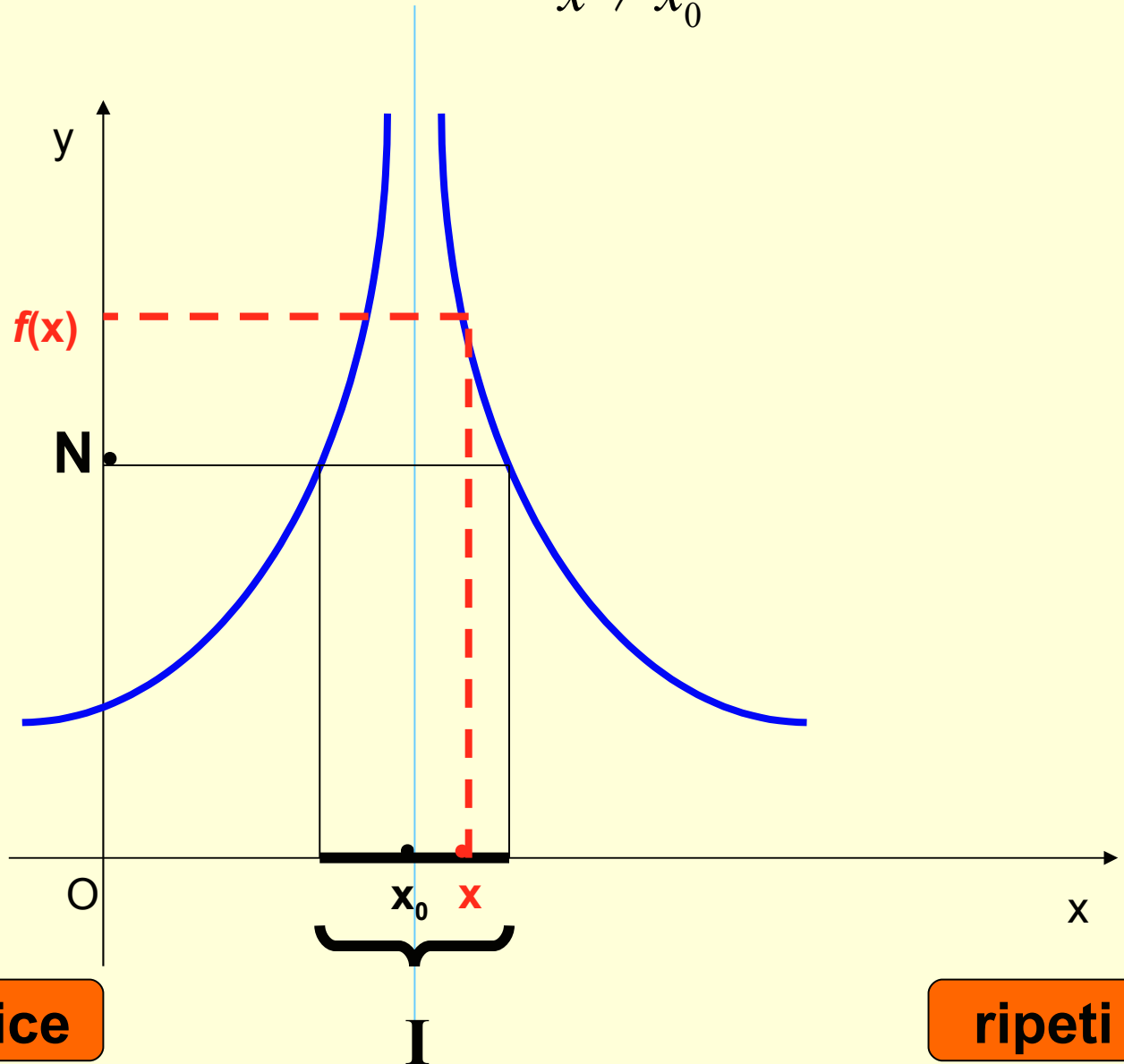
esci

indice

# Rappr. grafica

$$\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = +\infty$$

...tale che,  
per ogni  $x$   
preso  
nell'intorno  
 $I$ , si ha che  
 $f(x)$  è  
maggiore di  
 $N$



esci

indice

ripeti

## Limite finito per $x$ che tende a un valore infinito

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = l$$

Questo è il caso in cui, assegnando alla  $x$  valori sempre più grandi, il corrispondente valore di  $f(x)$  si “avvicina indefinitamente” ad un valore costante  $l$ .

In tal caso si dice che

***“ $l$  è il limite della funzione per  $x$  che tende a  $+\infty$ ”***

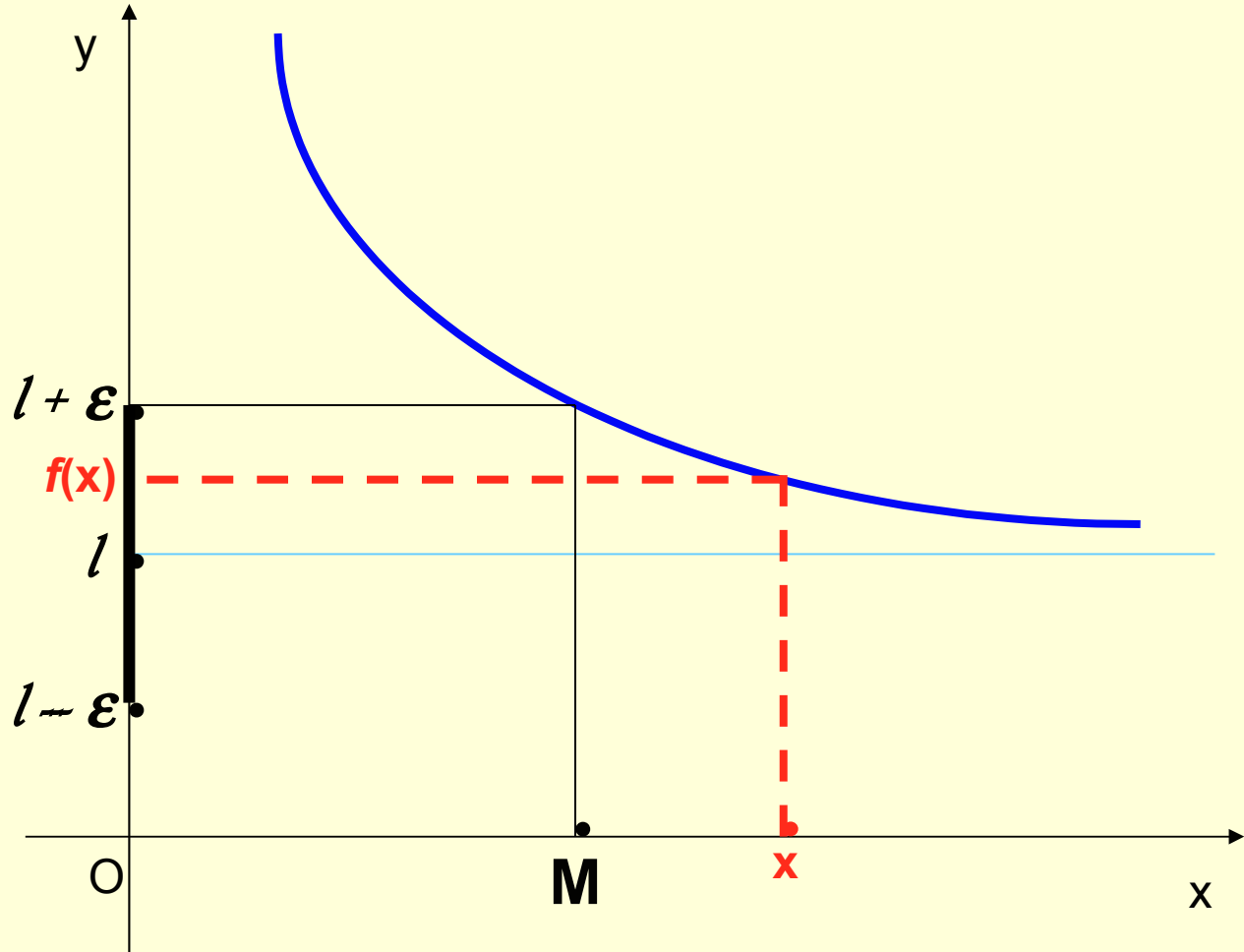
esci

indice

# Rappr. grafica

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = l$$

...tale che,  
per ogni  
 $x > M$   
si ha che  $f(x)$   
è compreso  
fra  
 $l - \varepsilon$  e  $l + \varepsilon$ .



esci

indice

ripeti

## Limite infinito per x che tende a un valore infinito

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = +\infty$$

Questo è il caso in cui, assegnando alla x valori sempre più grandi, i corrispondenti valori di  $f(x)$  sono “molto grandi” .

In tal caso si dice che

***“il limite della funzione per x che tende a  $+\infty$  è  $+\infty$ ”***

esci

indice

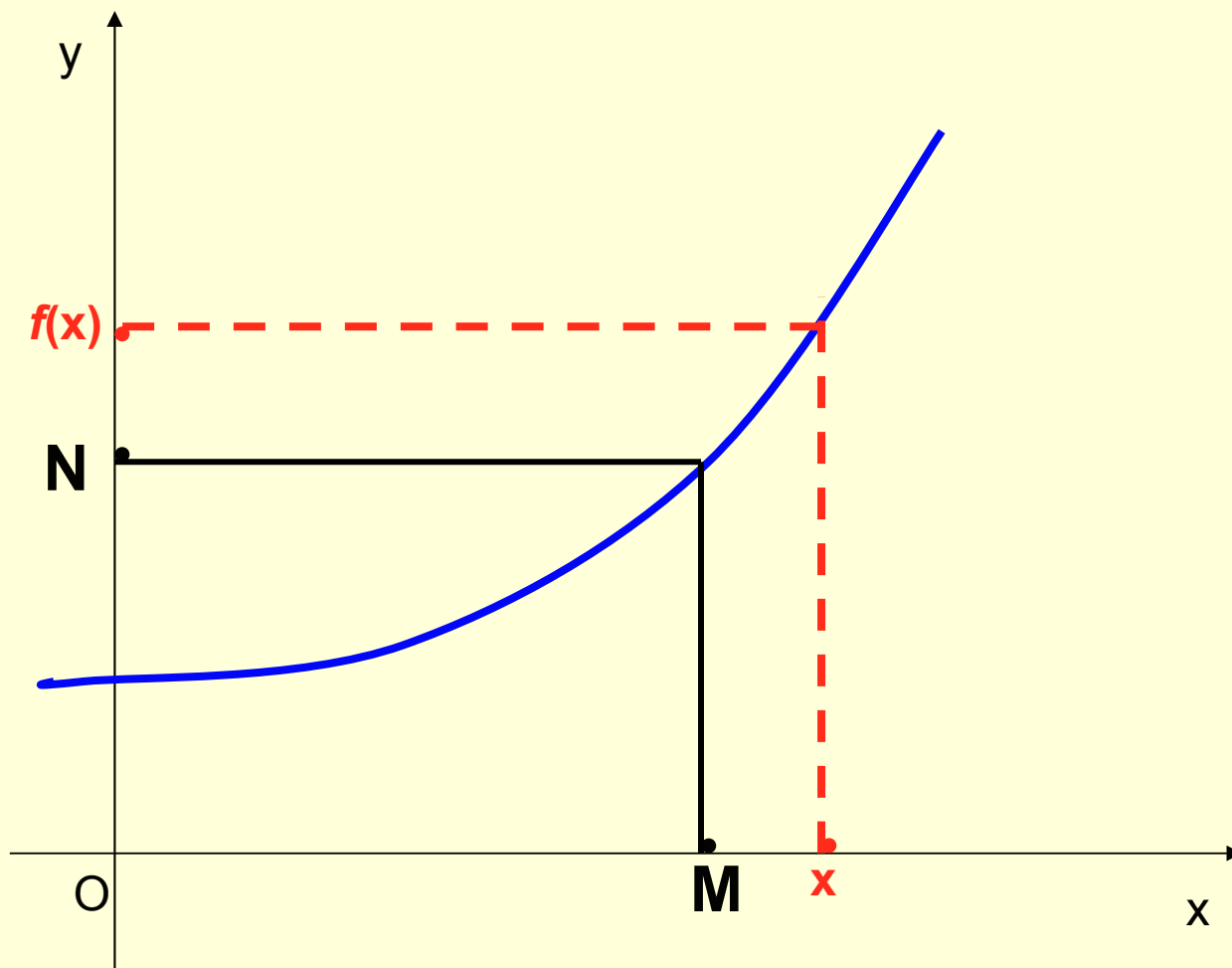


# Rappr. grafica

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = +\infty$$

...tale che,  
per ogni

$x > M$   
si ha che  
 $f(x) > N$   
vuole...



esci

indice

ripeti