

Ara em dedicaré a resoldre $y=x^x$

Començem per la taula de valors:

x=1	y=1
0	1
2	4
-2	1/4
10	$10^{10} \rightarrow +\infty$
-10	$1/(-10)^{10} \rightarrow 0$

-1	-1
-3	-1/27
-5	-1/3125
-2	1/4
-4	1/256
-6	1/46656

} són tots negatius

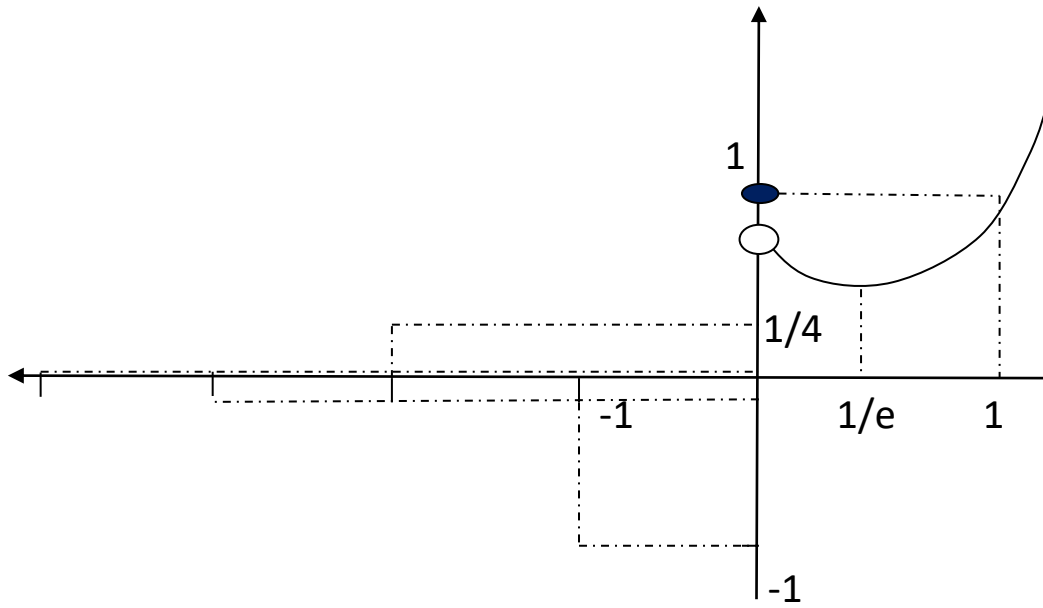
} són tots positius

Si ara ens fixem en l'interval de les "x" entre 0 i 1: $x=1/2$
 veiem que $y=1/\sqrt{2}$; llavors $(1/2, 1/\sqrt{2}) < (1,1)$ fins arribar a
 (0,1).

$$\ln y = \ln x^x \rightarrow y'/y = (x \cdot \ln x)'$$

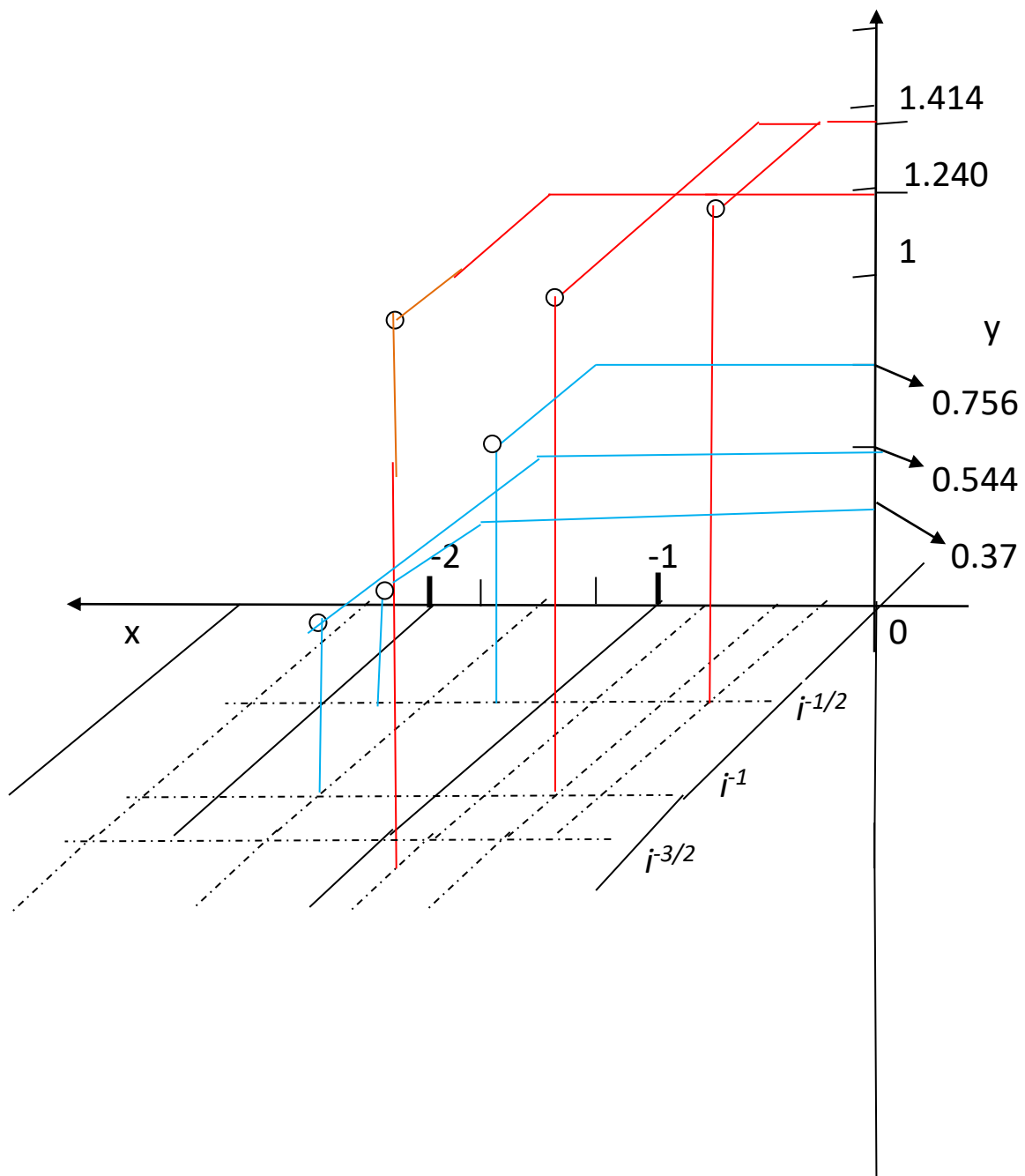
$$\rightarrow y' = [(1 \cdot \ln x) + (x)1/x]y \rightarrow y' = x^x(\ln x + 1)$$

$\rightarrow y' = 0$, aleshores, com que $x^x \neq 0$, (recordem que $x=0$ dóna $y=1$),
 només $\ln x + 1 = 0 \rightarrow \ln x = -1 \rightarrow x = e^{-1}$, per tant $y = (1/e)^{1/e} \rightarrow$
 $y = 1/(e)^{1/e} \rightarrow y = 1/\sqrt[e]{e}$



Així ens trobem amb pendent relatives

I també, a diferència de $y = x^{-x}$, la part negativa d' x , $[-\infty, 0[$, convergeix enlloc de divergir.



suposant que el pendent és igual entre 0 i -1, entre -1 i -2, i successivament:

$$x = -1/4 \quad y = 1'414 (-i)^{-1/2}$$

$$x = -1/2 \quad y = 1'414 i^{-1}$$

$$x = -3/4 \quad y = 1'2408 (-i)^{-3/2}$$

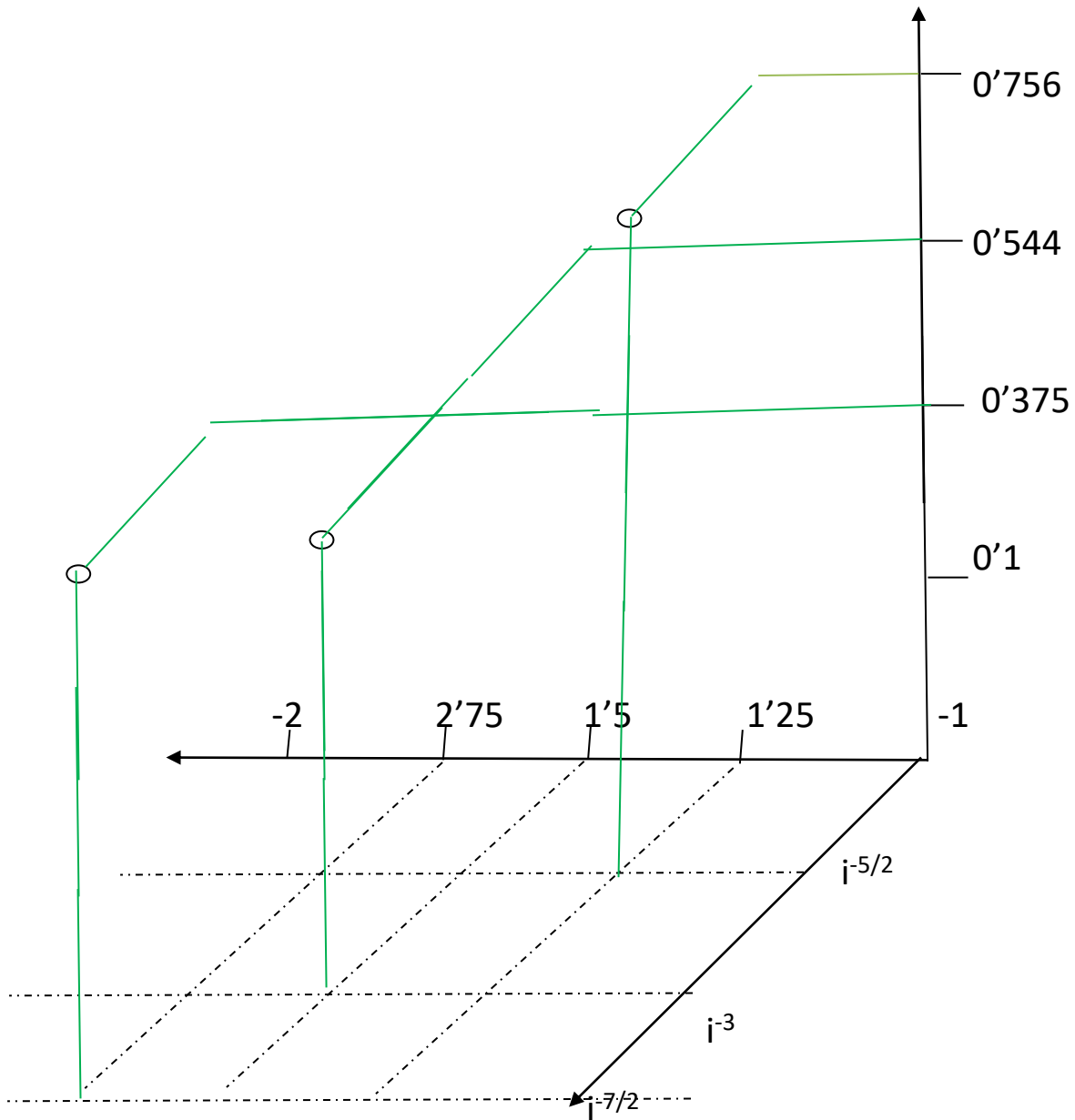
$$x = -5/4 \quad y = 0'756 (-i)^{-5/2}$$

$$x = -3/2 \quad y = 0'544 (i)^{-3}$$

$$x = -7/4 \quad y = 0'3755 (-i)^{-7/2}$$

$$x = -9/4 \quad y = 0'1612 (-i)^{-9/2}$$

$$x = -5/2 \quad y = 0'1011 (i)^{-5}$$



on quan $x = -1$, l'eix imaginari té el valor $i^{-4} = 1$ i $y = -1$

també cal considerar que els valors d' $y = y(x, i)$ disminueixen al fer-se les x 's més petites.