Esponenziali negative by fabriziomax:

Stabilito che la radice quadrata è l'operazione inversa rispetto all'elevamento a potenza.

Se radq(2)*radq(2)=2 (ovvero che radice quadrata di due al quadrato è = 2),

risolvendo (2^(1/2))^2 (ovvero due alla 1/2 al quadrato),

per le proprietà delle potenze abbiamo una potenza di potenze e moltiplicando gli esponenti:

(2^(1/2))^2 = 2 ^(1/2 * 2)= 2,

esattamente come radice quadrata di 2 al quadrato!

Cerchiamo di comprendere perché a^(-n) = 1/(a^(n)):

Ha un senso moltiplicare un numero reale *a* per "-1 volte con se stesso"? Può sembrare strano, ma se proviamo a inserire *m* = 1 e *n* = -1 nella [***a^(m + n) = a^(m)* a^(n)***] **(1)** otteniamo *a*^(0) = *a*^(1)**a*^(-1). Proviamo a porre *m* = 1 e *n* = 0 nella regola **(1)**. Otteniamo *a*^1=*a*^1**a*^0. D'altra parte sappiamo che *a*^1 = *a*. Quindi *a* è uguale ad *a* moltiplicato con *a*^0 . Ciò significa che, se vogliamo dare un senso a *a*^0 , dobbiamo porre *a*^0 = 1. Possiamo pensare che *a* "è stato moltiplicato per zero volte con se stesso". Riguardiamo l'enunciato ***a*^(0) =*a*^(1)*a*^(-1)** . Segue ***a*^(1)*a*^(-1) =1**. Quindi, se gli esponenti negativi hanno un senso, avremo che *a*^(-1) è il **reciproco** di ***a*^(-1) = 1/*a*^(1)**. Ora, se usiamo ancora una volta la regola **(1)** ponendo *n* = -*m*, dove *m* è un numero naturale arbitrario (quindi *n* è negativo) otteniamo ***a*^(0) = *a*^(m) *a*^(-m)**, da cui si ricava che *a^(-m)* è il **reciproco** di *a^(m) ossia a^(-m)=1/a^(m)*, **che è valida anche quando gli esponenti *m* e *n* sono numeri interi arbitrari.**