REPESCA:

Estranyesa: (S) $\longrightarrow$ ctnt que romàn fixe en totes les partícules malgrat reaccionin o xoquin entre elles per a formar una altra “realitat”. es podria entendre com $\sum_{reactius} = \sum_{productes}$

Distància de Planck: escala o longitud per sota la qual l’espai deixa de tenir representació clásica; ≡ distància que recorre un fotó viatjant a la velocitat de la llum en un temps de Planck (temps més petit que mai s’ha pogut mesurar).

De coordenades cartesianes a polars:
(Extret del capítol 9 d’aquest llibre).

Partint de $y = r.Sin\theta.Sin\phi$ i $x = r.Sin\theta.Cos\phi$ i $z = r.Cos\theta$ i sabent que volem deduïr els tres termes parcials de l’operador hamiltonià en coordenadeses polars ($r,\theta,\phi,$).

El pas més complicat és el segon terme (el depenent de θ), ja que el primer (el depenent d’r) s’anul·la degut al seu valor constant canvïi o no θ o ϕ. Cal trobar $\partial x, \partial y, \partial z$.

Trobem $\partial y = r.Cos\theta.Sin\phi.d\theta$ i $\partial x = r.Cos\theta.Cos\phi.d\theta$

I, combinant, $(\partial y / r^2.Cos\theta.d\theta) = (y / r^2.Sin\theta)$. i això desemboca en

$(\partial y \underline{/ r.\partial x.Cos\phi}) = (\underline{y} / r^2.Sin\theta)$.

no depèn de θ té part de θ: y= r.Sinθ.Sinϕ.

com que només volem dependència d’una dimensió [$\partial y \Rightarrow f(\theta)$] en canvi tant ∂x com ∂y estan subjectes a θ i ϕ, veiem que “$\partial^2\psi / \partial y^2$” se transforma en:

[$(1/r^2.Sin\theta).\partial(Sin\theta.\partial\psi / \partial\theta) / \partial\theta$]

on, com veiem, derivem fragmentadament.