

$a_0 + a_1x + a_2x^2 + a_3x^3 + \dots$ ~~invertible~~
 con a_0 invertible.

Vamos a querer $b_0 + b_1x + b_2x^2 + \dots + g$

$$(a_0 + a_1x + a_2x^2 + \dots)(b_0 + b_1x + b_2x^2 + \dots) = 1$$

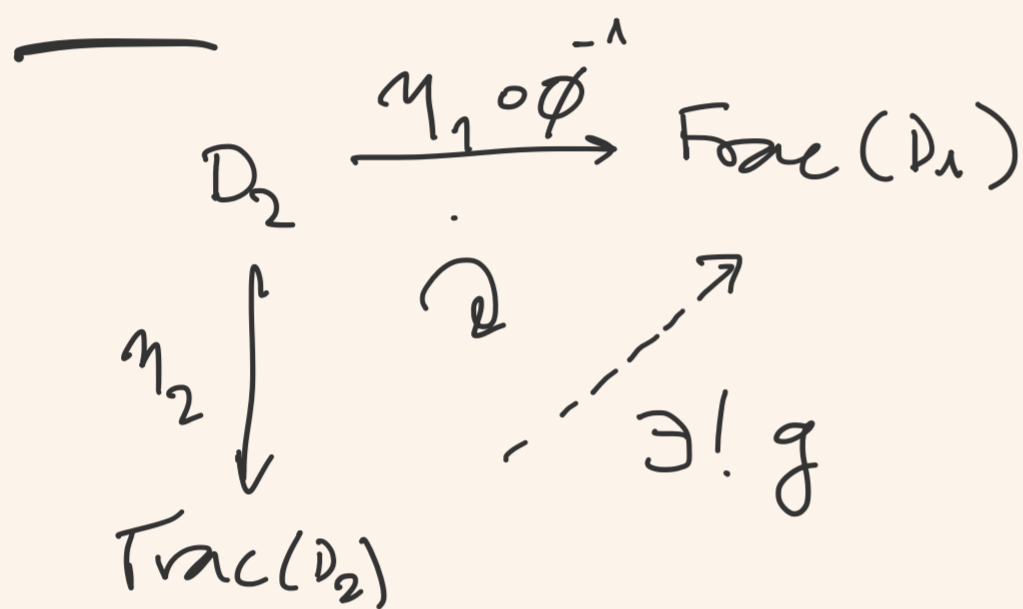
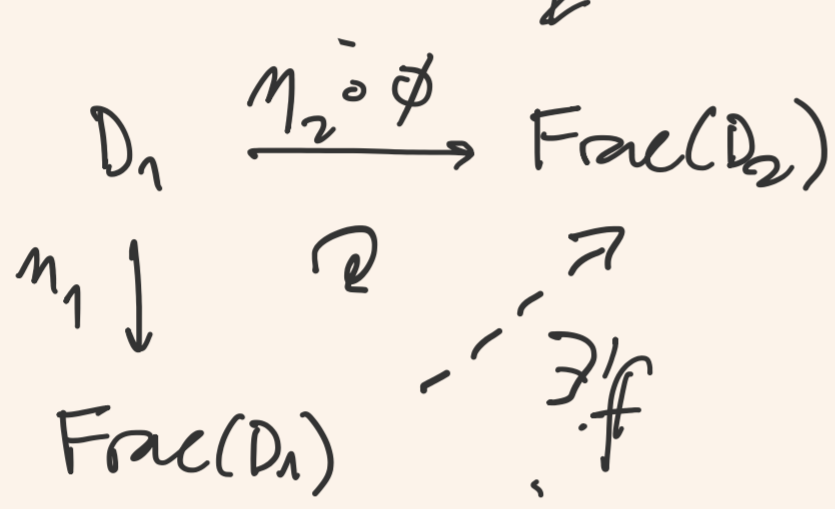
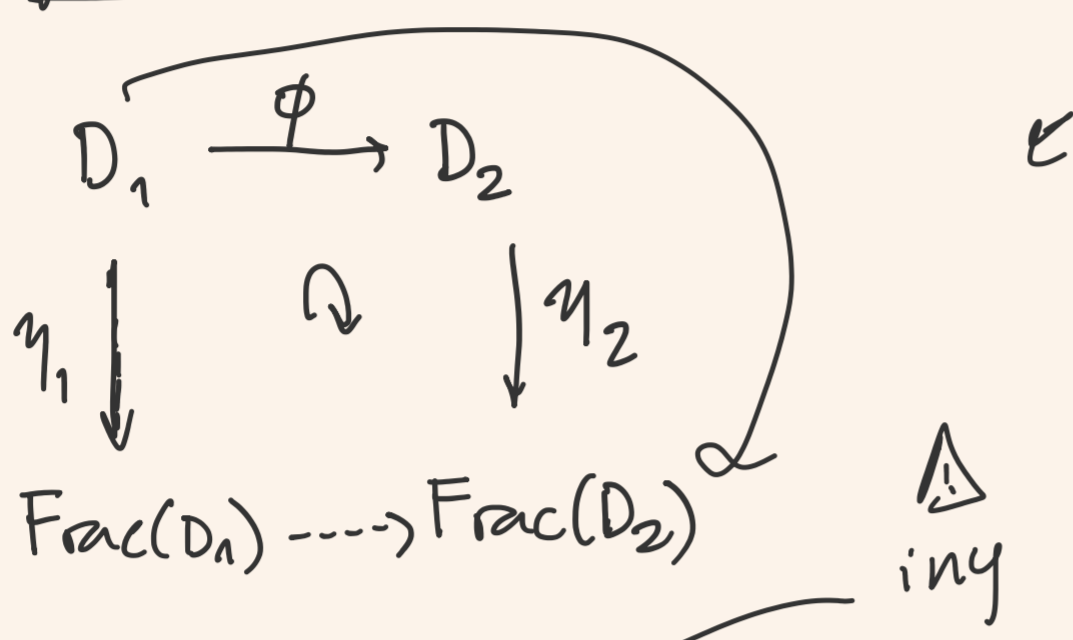
$$\begin{cases} a_0 b_0 = 1 \\ a_0 b_1 + a_1 b_0 = 0 \\ a_0 b_2 + a_1 b_1 + a_2 b_0 = 0 \\ \vdots \end{cases}$$

entonces considero

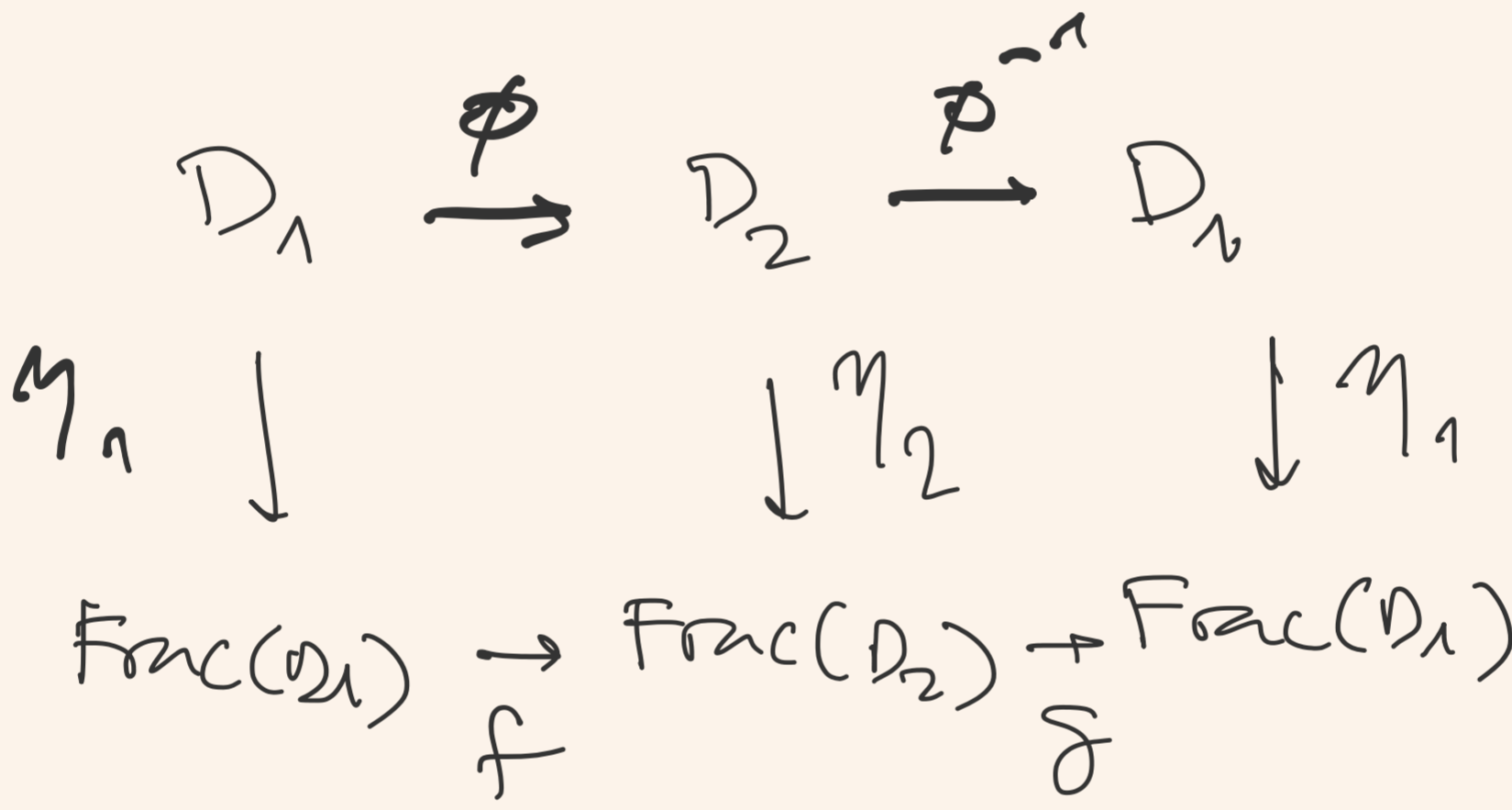
$$\begin{cases} b_0 = a_0^{-1} \\ b_1 = (-a_1 b_0) a_0^{-1} \\ \vdots \end{cases}$$

entonces $a_0 + a_1x + a_2x^2 + \dots$ invertible.

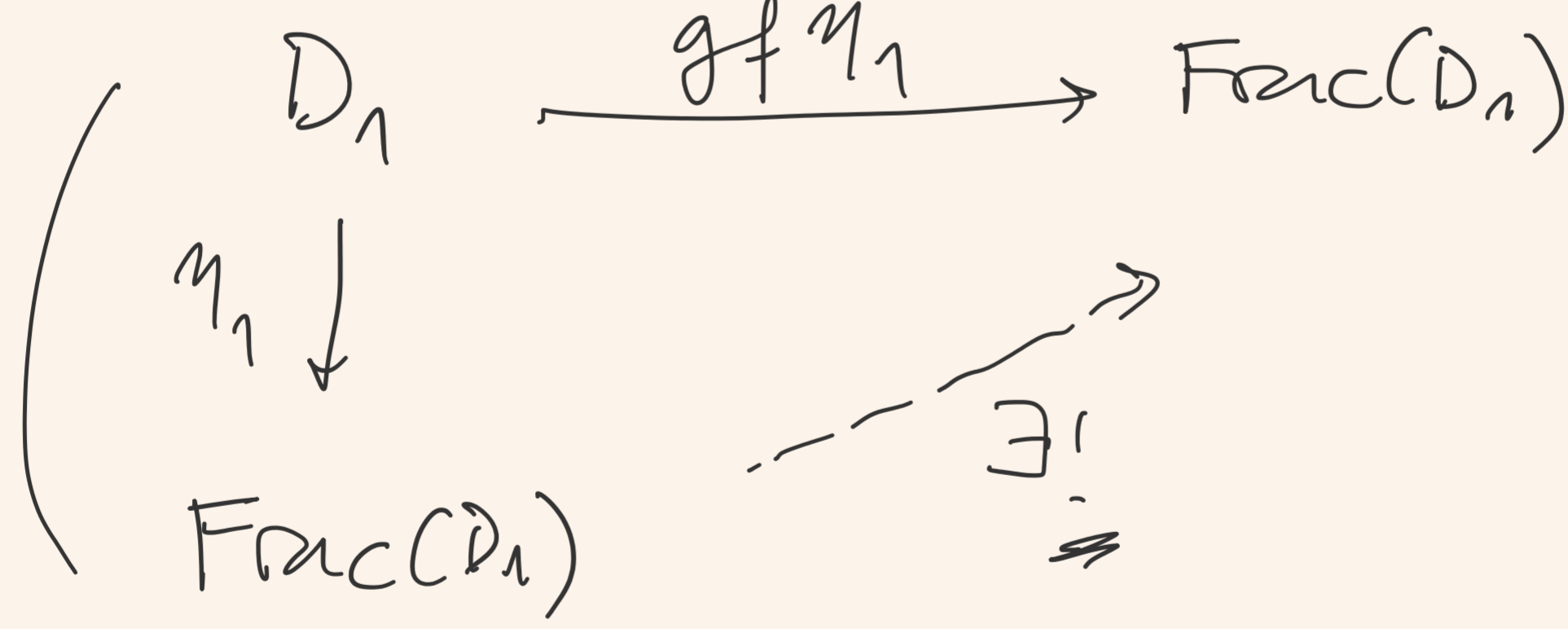
Ejercicio 4



Ahora queremos $fg = id$ y $gf = id$



$$gf \eta_1 = \eta_1 \phi^{-1} \phi = \eta_1 \quad \textcircled{\ast}$$



• Obviamente gf hace comutar el diagrama.

• La id también.

Por unicidad, terminamos.

Este es un tipo de argumento útil y "limpio" con el que probablemente se encuentren en otros contextos también felicidad.