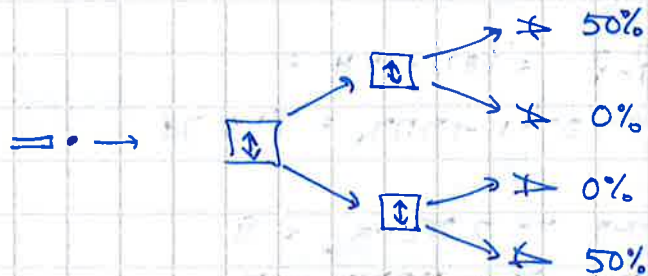
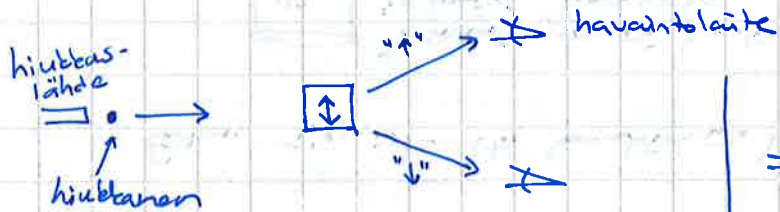
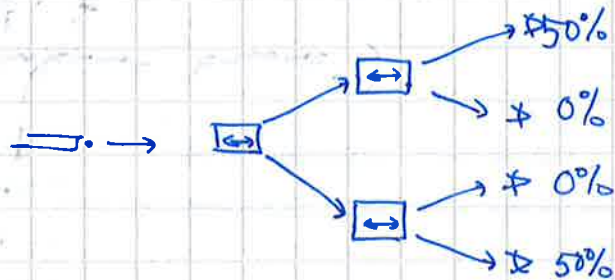
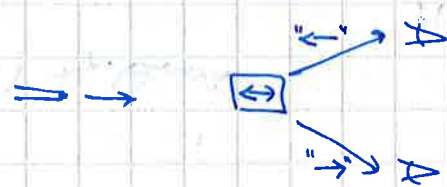


Hiukkasen ominaisuudet ylös/alas ja vasen/oikea

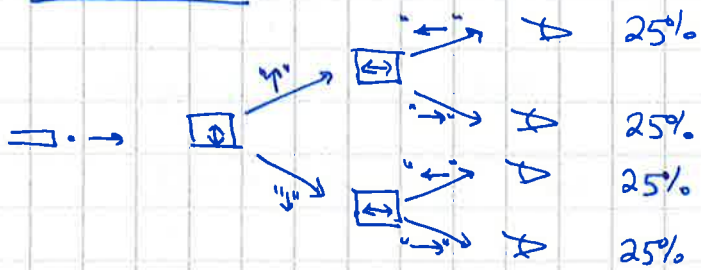


"hiukkasen ominaisuus ylös/alas säilyy ja on hyvin määriteltävä"



Sama ominaisuus vasen/oikea.

Korrelaatio?



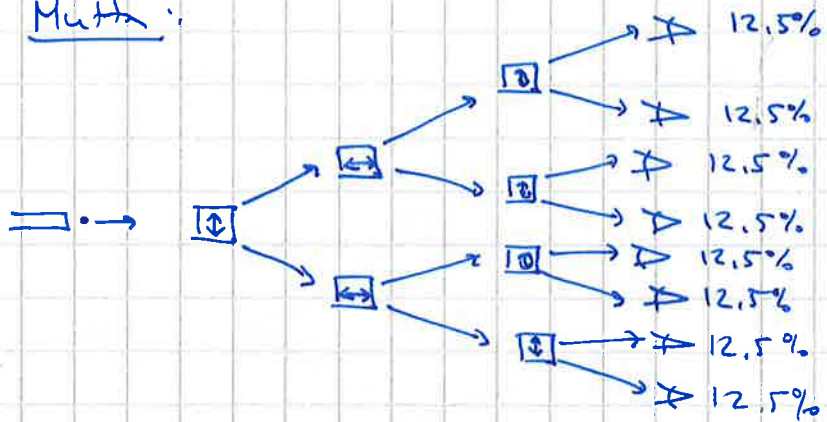
ei korrelaatioita!

$$P(A \cap B) = P(A) \cdot P(B)$$

ja A ja B riippumattomat.

ok!

Mutt:



Huolehten unohti ominaisuutensa ylöslälu!

Konjugattimuuttujat:

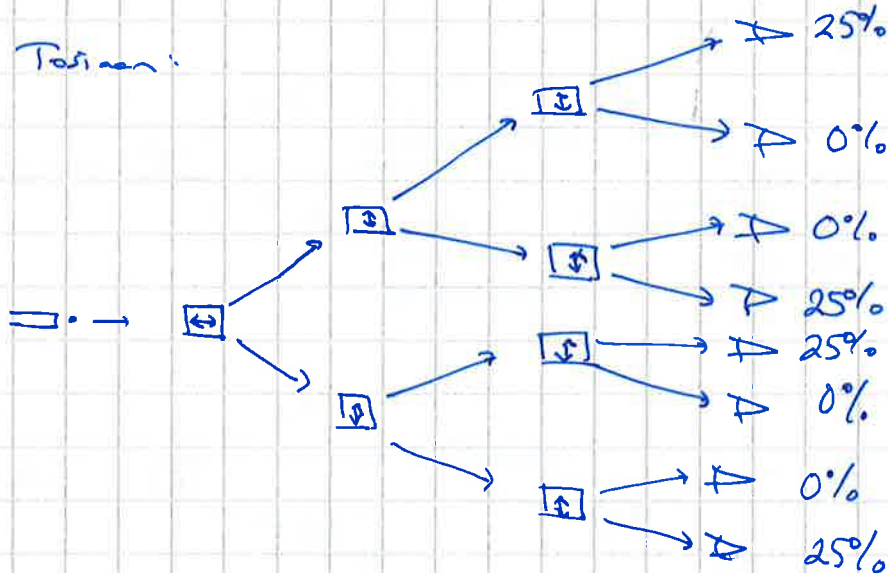
ominaisuuden \leftrightarrow määrittely
 muuttu ominaisuutta \leftrightarrow \updownarrow .

Ei-kommutiiviset operaattorit

Järjestyksellä merkityksi:



Tuloksen:



Matrissilaskonnan
aiemmin tavattu
ei-kommutiivaa
algebraa.

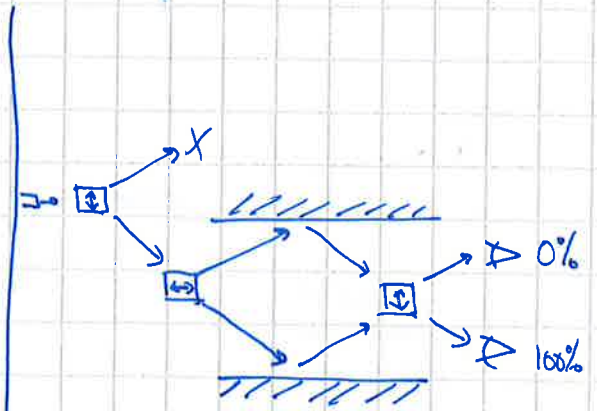
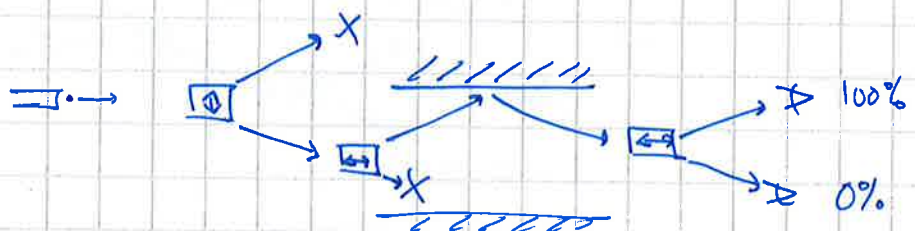
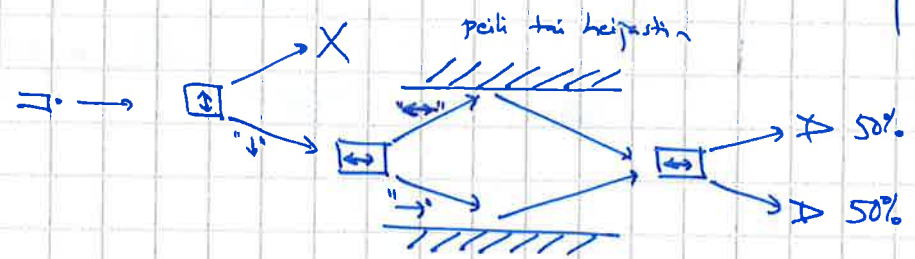
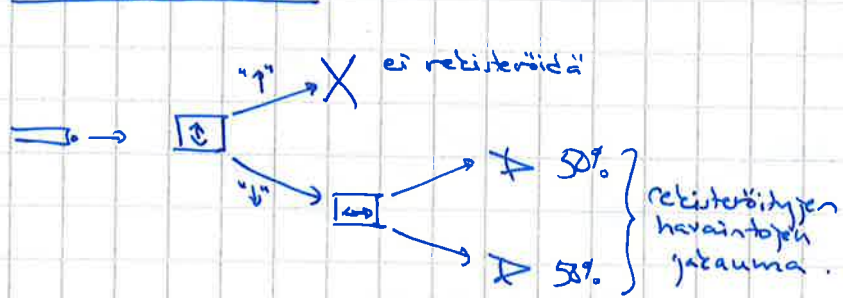


Kvanttimekaniikan
matrissi formalismi.

Tuttu? Ovat eväus
+ kateoly
ei kommutoi!

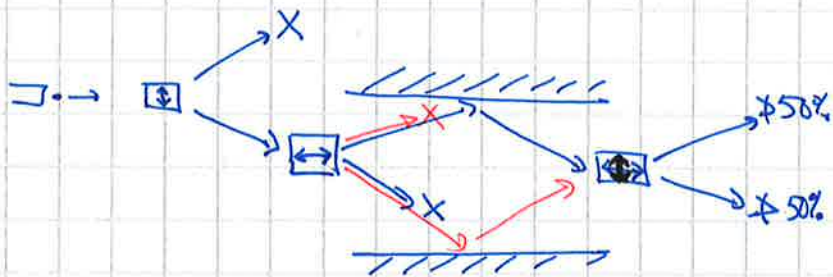
Muttei mittaus eri asia
↓
ei pitäisi muuttaa
ominaisuuksia!

Interferometri

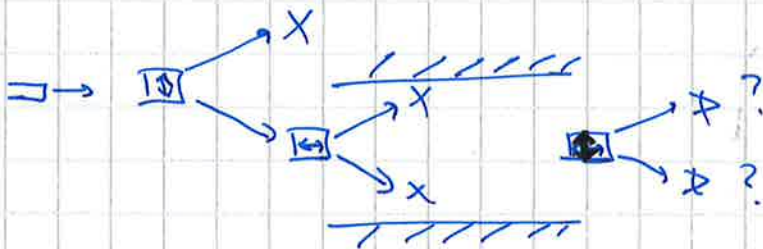


! WTF

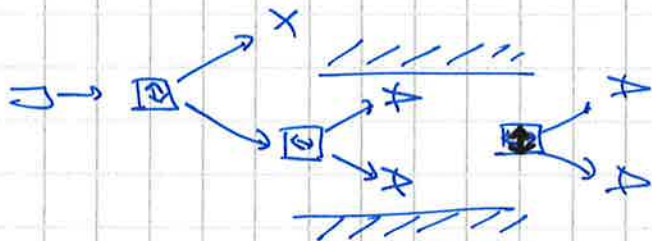
Mitä reittiä ~~sis~~ hita kulkee?



ei alhaalta
ei ylhäältä



ei
ei-kumpikaan



ei molempaan

Mikäin
vaihtoehto
ei käy!

Hiukkaren
reitti on
superpositio
kaikista
vaihtoehtoista.