

Gilbert ziet de toets voor scheikunde helemaal niet zitten. Hij zal toch wel weer een onvoldoende halen. Dat is altijd zo als hij in de week waarin hij een scheikunde toets heeft ook een toets heeft voor natuurkunde. Het maakt niet uit of hij wel of geen voldoende haalt voor natuurkunde; scheikunde wordt dan altijd een onvoldoende. Ook nu heeft hij in één week voor beide vakken een toets. Hij vertelt zijn scheikunde docent daarom dat hij niet van plan is om tijd te besteden aan de voorbereiding op de toets voor scheikunde; het is toch zinloos...

De scheikunde docent van Gilbert, dhr. Stolwijk, is het niet eens met Gilbert. "Er is wel degelijk een mogelijkheid dat je een voldoende haalt voor beide vakken. Of misschien haal je dit keer alleen voor scheikunde een voldoende."

Gilbert zucht diep... Hij zet het even op een rijtje: "Volgens mij zijn er zijn twee mogelijkheden: ik haal een voldoende voor natuurkunde of ik haal een onvoldoende voor natuurkunde." Tot zover is dhr. Stolwijk het eens met Gilbert. Gilbert vervolgt zijn betoog met twee beweringen:

1. "als ik een voldoende haal voor natuurkunde dan haal ik een onvoldoende voor scheikunde."
2. "als ik een onvoldoende haal voor natuurkunde dan haal ik een onvoldoende voor scheikunde."

Hij vat het geheel samen tot één stelling: "*(als natuurkunde voldoende dan scheikunde onvoldoende) of (als natuurkunde onvoldoende dan scheikunde onvoldoende)*". Volgens Gilbert is deze bewering in alle gevallen waar (een tautologie).

Om zijn gelijk te bewijzen vult Gilbert een waarheidstabel in. De twee deelbeweringen binnen deze uitspraak zijn: natuurkunde voldoende (NV) en scheikunde voldoende (SV)

In formulevorm ziet de stelling van Gilbert er dan als volgt uit:

$$(NV \Rightarrow \neg SV) \vee (\neg NV \Rightarrow \neg SV)$$

NV	SV	$(NV \Rightarrow \neg SV)$	$\vee$	$(\neg NV \Rightarrow \neg SV)$
niet waar	niet waar	waar	<b>waar</b>	waar
niet waar	waar	waar	<b>waar</b>	niet waar
waar	niet waar	waar	<b>waar</b>	waar
waar	waar	niet waar	<b>waar</b>	waar

Blijkbaar klopt de stelling altijd! Zelfs in de gevallen waar dhr. Stolwijk het over had (beide vakken voldoende of alleen scheikunde voldoende, regel 4 en regel 2 in de tabel) is de stelling waar. Zou het dan echt zinloos zijn voor Gilbert om z'n best te doen voor scheikunde, of maakt hij ergens een denkfout?