

Breuken en vierkante taarten

Wat doe je nou, als je vriend $1/2$ taart wil, en jij wilt $2/3$? Heb je dan samen aan één taart genoeg? Of heb je nog een extra taart nodig om een stukje van af te snijden? Hoe reken je dat nou weer uit?

Dat doe je zo: als de één een taart in twee stukken wil snijden (je vriend die een $1/2$ wil) en de ander wil hem in 3 stukken snijden (jij, want je wilt 2 van die drie stukken), dan kun je het beste de taart in $2 \times 3 = 6$ stukken snijden.

Begrijp je waarom? Omdat je 2 met 3 hebt vermenigvuldigd, heb je nu een getal (6), dat je door allebei die getallen kunt delen natuurlijk. (duh! Je had ze eerst met elkaar vermenigvuldigd. Dan kun je ze natuurlijk ook weer door allebei delen).

Dus je hebt nu 6 repen vierkante taart. Je vriend wil daarvan de helft ($1/2$). Dat is 3 van de 6 repen. Je kunt ook bedenken: bij een breuk moet je **ALTIJD ALLEBEI** de getallen (boven en onder de streep) met hetzelfde getal vermenigvuldigen, als je de breuk evenveel wilt laten zijn. Dus $1/2$ (de helft) is evenveel als $2/4$ (ook de helft: nu heb je het getal boven en dat onder de streep allebei vermenigvuldigd met 2). Voor die taart had je het getal onder de streep, de 2 van $1/2$, vermenigvuldigd met 3, zodat je wist dat je de taart in zes repen moest snijden. Dus om eerlijk te blijven, vermenigvuldig je het getal boven de streep (de 1 van $1/2$) óók met 3. Zo krijg je $3/6$. Dat is 3 van de 6 repen. Zo is het eerlijk. Je vriend krijgt de helft van de taart, precies wat hij wou. Hij zou raar hebben opgekeken als je die breuk niet goed had vermenigvuldigd! Dan had hij ineens $1/6$ gekregen, dus 1 van de 6 repen. Dat is een **VEEEEEEL** kleiner stuk van de taart, dat ziet iedereen meteen!

Nu jouw stuk. Jij wilde $2/3$ van de taart. Kun je dat nu zelf goed vermenigvuldigen? Hoeveel van de zes repen krijg jij dan? Met hoeveel moet je allebei de getallen van $2/3$ vermenigvuldigen om eerlijk dezelfde breuk te krijgen, maar nu voor 6 repen? Je kunt even kijken op de pagina voor de leerkracht of je dit goed hebt gedaan.

Nu kunnen we gaan kijken of jullie de taart samen kunnen verdelen: de taart is verdeeld in 6 repen. Je vriend wilde $1/2$, dat is 3 repen van de taart. Jij wilde $2/3$, dat is 4 repen van de taart. Oeps! Samen is dat $3/6 + 4/6 = 7$ repen, terwijl de taart er maar 6 heeft! Jullie hebben nog een **TWEEDE** taart nodig, die ook in zes repen wordt verdeeld, om aan die extra reep te komen die jij zo graag wou ... Jij wou dus nog méér dan je vriend, want $2/3$ is méér dan $1/2$! En **HIJ** wilde al een halve taart! Gulzig hoor!