

# Computerpracticum bij Venndiagrammen.

Naam: \_\_\_\_\_ klas \_\_\_\_

## Opdracht 1 Logo

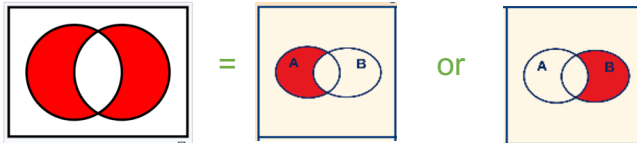
Open de applet [Venndiagrammen](#) en los de logopuzzel op. **Doen!**

## Opdracht 2 OR of XOR

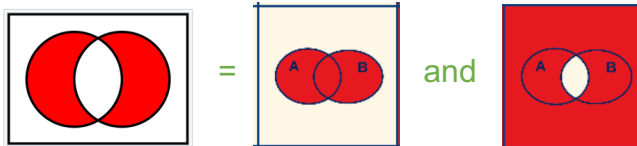
Vier vlakdelen kun je al dan niet op  $2^4 = 16$  manieren inkleuren. Vier plaatjes ontbreken dus.

a) Eén van die plaatjes noemt men de exclusieve disjunctie. Beschrijf deze.

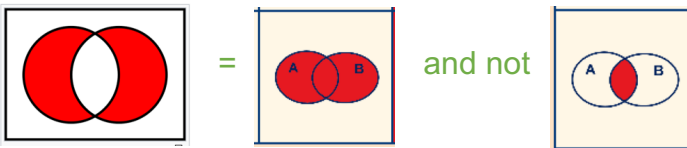
$$A \text{ xor } B = (A \text{ and not } B) \text{ or } (\text{not } A \text{ and } B)$$



$$A \text{ xor } B = (A \text{ or } B) \text{ and } (\text{not } A \text{ or not } B)$$



$$A \text{ xor } B = (A \text{ or } B) \text{ and not } (A \text{ and } B)$$



b) Ga na welke betekenis het woord 'of' heeft in de uitgebreide somregel:

$$p(A \text{ of } B) = p(A) + p(B) - p(A \text{ en } B).$$

OR óf XOR? Zie ook vraag 5 van: <http://www.hhofstede.nl/modules/kansen%20OF.htm>

5. Op onze school heerst een griep epidemie. 30% van de leerlingen is ziek! Van de meisjes is 25% ziek. Van alle leerlingen is 45% een jongen. Hoe groot is de kans dat een willekeurig gekozen leerling ziek is óf een meisje?

	jongen	meisje	
ziek	16,25 %	13,75 %	30 %
niet ziek	28,75 %	41,45 %	70 %
	45 %	55 %	100 %

$$p(\text{meisje or ziek}) = 0,55 + 0,30 - 0,1375 = 0,7125 \text{ (ook te berekenen met } 0,1625 + 0,1375 + 0,4145 = 0,7125)$$

$$p(\text{meisje xor ziek}) = 0,55 + 0,30 - 2 \times 0,1375 = 0,575 \text{ (ook te berekenen met } 0,1625 + 0,4145 = 0,575)$$

Met **óf** bedoelt hofstede dus ook **or**, niet **xor**.

$$P(A \text{ óf } B) = P(A) + P(B) - P(A \text{ én } B)$$

Or is dus een vereniging zonder de dubbelen van de overlap, xor haalt de gehele overlap weg.