

Tafel van implicatie

A	B	$A \rightarrow B$
0	0	1
0	1	1
1	0	0
1	1	1

hartendame → rood



hartendame → rood



hartendame → rood



hartendame → rood



hartendame → rood



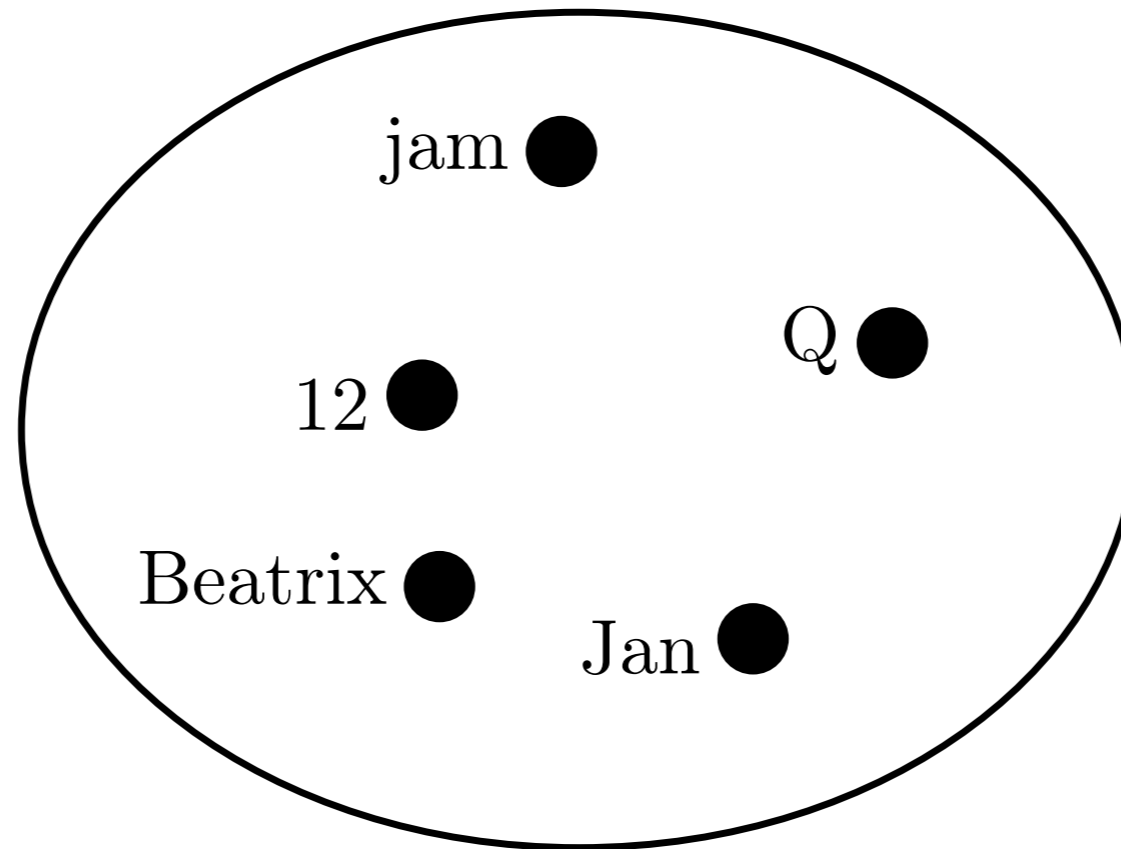
hartendame → rood



Formules Propositielogica

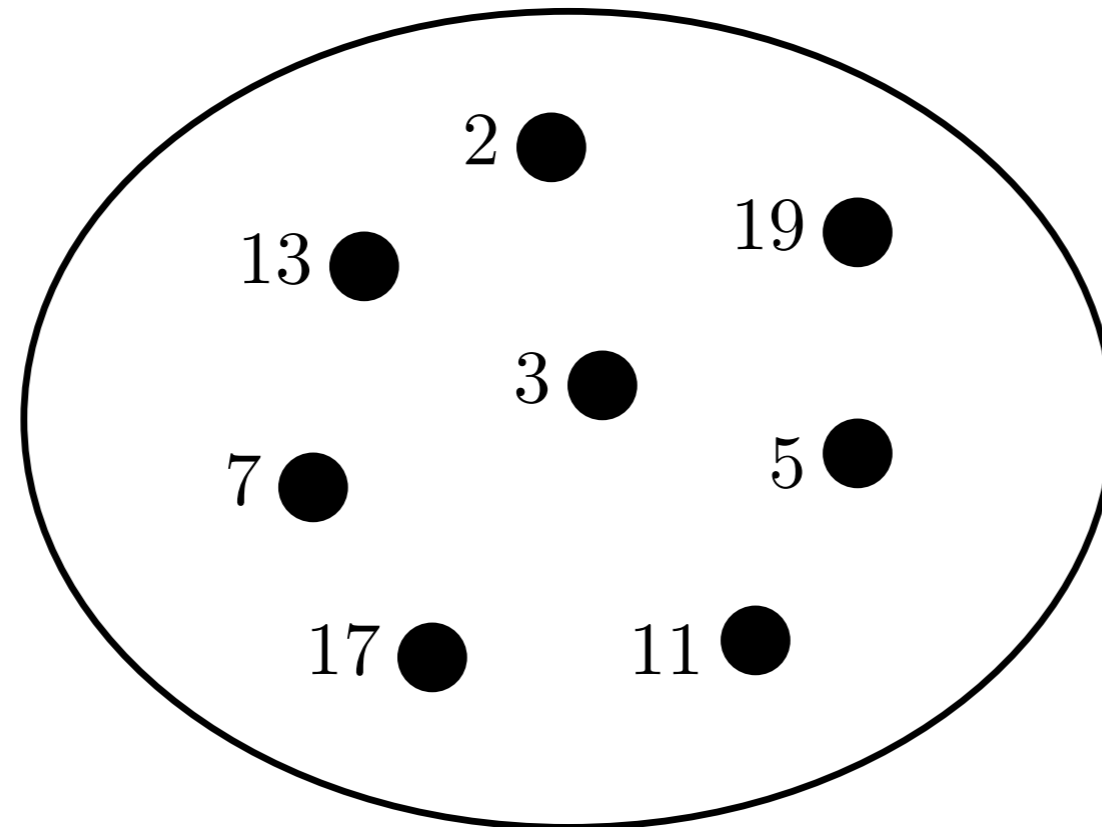
- Elke propositionele variabele is een (atomaire) formule
- \perp is een formule
- Als A een formule is dan ook $\neg A$.
- Als A en B formules zijn dan ook $(A \wedge B)$, $(A \vee B)$, $(A \rightarrow B)$ en $(A \leftrightarrow B)$.

Verzamelingen



- een verzameling met 5 elementen
- notatie {jam, 12, Q, Beatrix, Jan}

Nog een verzameling



- $\{17, 3, 11, 5, 19, 2, 13, 7\}$
- zelfde als $\{2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19\}$?
- zelfde als verzameling priemgetallen ≤ 19 ?

Verzameling gelijkheid

- Twee verzamelingen gelijk dan en slechts dan als ze dezelfde elementen hebben
- $2 \in \{2,3\}$ (2 element van verzameling $\{2,3\}$)
- $2 \notin \{3,4\}$ (2 geen element van verzameling $\{3,4\}$)

Oneindige verzamelingen

- een voor een opsommen gaat niet
- selecteren uit een oneindige verzameling: de verzameling van alle priemgetallen
- de verzameling van getallen zelf?

Inductieve verzamelingen

- Constructie voorschrift
- 0 is een natuurlijk getal
- als n een natuurlijk getal is dan is $S(n)$ dat ook (denk aan de opvolger/successor van $n, n+1$)
- inductie: alleen te construeren elementen

Inductieve definitie formules

- Elke propositionele variabele is een formule
- \perp is een formule
- Als A een formule is dan ook $\neg A$.
- Als A en B formules zijn dan ook $(A \wedge B)$, $(A \vee B)$, $(A \rightarrow B)$ en $(A \leftrightarrow B)$.

Inductieve Definitie \mathcal{O}

Kleinste verzameling zodanig dat

- [basis] ... element van \mathcal{O}
- [constructie] als ... (en) element van \mathcal{O} , dan ook ... element van \mathcal{O}

Inductieve Definitie Blurpsen

Kleinste verzameling zodanig dat

- [basis] Δ element van Blurpsen
- [constructie] als x element van Blurpsen, dan ook $x\Delta\Delta$ en $\diamond xx\diamond$ element van Blurpsen
- [constructie] als x,y element van Blurpsen, dan ook $x\Delta y$ element van Blurpsen

