

- 1) Oude opgave.
- 2) Teken een Venn diagram en leg uit dat we iets dubbel tellen als we niet uitkijken.
- 3) Oude opgave.
- 4) Bereken R^2 (steeds twee pijlen volgen). Deze relatie is niet transitief, want $(2, 3) \in R^2$ en $(3, 4) \in R^2$ maar $(2, 4) \notin R^2$. Pas op: we testen dus of R^2 transitief is, niet R zelf.
- 5) $\{0, 1\}^*$ is de verzameling strings met 0-en en 1-en, die kun je op een rijtje zetten. Eventueel is daar een expliciet recept voor, maar dat is niet nodig.
- 6) Werkcollege opgave.
- 7) $\sum_{j=0}^k 1$ is de som van $k + 1$ enen, en daar komt $k + 1$ uit. Dan krijgen we vervolgens de som $1 + 2 + \dots + (n + 1)$. Gebruik nu een passende formule.
- 8) Er zijn acht knopen: de deelverzamelingen van $\{1, 2, 3\}$. Goed lezen om te zien wat de lijnen zijn: de verzameling in het ene uiteinde moet precies één element meer bevatten dan die in de andere. Ik kreeg een prachtige kubus.

Als voorbeeld. $\{1, 2\}$ en $\{1, 2, 3\}$ zijn knopen. Er is een lijn $(\{1, 2\}, \{1, 2, 3\})$ tussen die knopen omdat $\{1, 2\} \subseteq \{1, 2, 3\}$ en omdat $|\{1, 2, 3\} - \{1, 2\}| = |\{3\}| = 1$.

Er is geen lijn tussen $\{1, 2\}$ en $\{2, 3\}$ omdat niet $\{1, 2\} \subseteq \{2, 3\}$ (of andersom). Er is geen lijn tussen $\{1\}$ en $\{1, 2, 3\}$ omdat $|\{1, 2, 3\} - \{1\}| = 2$.

