

DMat-09

For $n \in \mathbb{Z}$, $n \geq 1$, lad $P(n)$ betegne et udsagn, der kan være sandt eller falsk. Sandhedsværdien kan være forskellig for forskellige værdier af n .

Induktionsprincippet: For at bevise at $P(n)$ er sand for alle $n \geq 1$ skal vi:

Basisskridt: bevise at $P(1)$ er sand.

Induktionsskridt: bevise at der for ethvert $k \geq 1$ gælder: hvis $P(k)$ er sand så er $P(k + 1)$ også sand.

Man kan eventuelt ændre alle grønne 1-taller til et andet tal b . Det røde 1-tal må ikke ændres.

4.2: Velordningsprincippet.

Lad S være en *ikke-tom* mængde af ikke-negative hele tal.

Så har S et mindste element, altså et element $m \in S$ så $s \geq m$ for alle $s \in S$.