

4) Oletaan  $P_n$  väite " $3n+2$  on jaollinen luvulla 3".  
Osoita, että  $P_k \Rightarrow P_{k+1}$  kaikilla  $k \in \mathbb{N}$ .

Ontko väite  $P_n$  tosi vai epätosi?

5) Osoita, että  $\text{syt}(8a+3, 5a+2) = 1$  aina, kun  $a \in \mathbb{Z}$ .

VIIHJE: Tutki erikseen tapaukset  $a > 0$ ,  $a = 0$  ja  $a < 0$ .

6) Etsi kussakin tapauksessa sellaiset positiiviset kokonaisluvut  $m$ , että annettu kongruenssi on voimassa:

a)  $27 \equiv 4 \pmod{m}$

b)  $1000 \equiv 1 \pmod{m}$

c)  $1331 \equiv 0 \pmod{m}$