

Innlevering 08 (innleveringsfrist: mandag 21. oktober kl. 23.59).

Oppgaver: 13.4 og 14.6c i oppgavesett 13 og oppgavesett 14.

13.4

Basissteget

$$P(0) = (0^3 - 0) / 3 = 0$$

Induksjonssteget

$$P(n) = (n^3 - n) / 3$$

$$P(n + 1) = (n^3 + 3n^2 + 3n + 1 - n - 1) / 3$$

$$P(n + 1) = P(n) + (3n^2 + 3n) / 3$$

$$P(n + 1) = P(n) + 3(n^2 + n) / 3$$

$$P(n + 1) = P(n) + (n^2 + n)$$

Siden begge Punktene holder, så kan vi konkludere med at påstanden P er sann for alle naturlige tall.  $(n^3 - n) / 3$  er delelig med 3 for alle naturlige tall n.

14.6c

- 1: Påstanden
- 2: Induksjon
- 3: Induksjonshypotesen
- 4:  $f(f(b))$
- 5:  $bx$
- 6: Punkt 2
- 7:  $f(b)0$
- 8: Punkt 3
- 9: Induksjon
- 10:  $f(f(b)) = b$