2.5 $(n+1)^2 - (n-1)^2$

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

$= 2n-(-2n) = 4n$

Achtung: $n^2+n = n(n+1)$

$A_2(n)$: n^2+n ist gerade

Ind. Verank.: $A_2(0)$

0^2+0 ist gerade? ✓

Ind. Schritt: Annahme: $A_2(n)$, n^2+n gerade

Zeige: $A_2(n+1)$: $(n+1)^2+(n+1)$ gerade

$(n+1)^2+(n+1) = \underline{n^2}+2n+1+\underline{n}+1 = (n^2+n)+2n+2$

$= \underbrace{(n^2+n)}_{\text{gerade (Ind.)}} + \underbrace{2(n+1)}_{\text{gerade}}$ gerade