1080. Dokazati da za sve prirodne brojeve *n* važi:

$$1+3+5+\ \dots\dots\dots+(2n-1)=n^2$$

Prvo pokazujemo da važi za:

$$za\ n=1\,,\qquad 1=1^2$$

$$za\ n=2\,,\qquad 1+3=2^2$$

$$za\ n=3\,,\qquad 1+3+5=3^2$$

Pretpostavimo da važi i $za\ n=k$, INDUKCIJSKA HIPOTEZA (IH)

$$\mathbf{1+3+5+\ \dots\dots\dots+(2}\boldsymbol{k}\mathbf{-1)}=\boldsymbol{k}^{\mathbf{2}}$$

Tada je $za\ n=k+1$, INDUKCIJSKI KORAK (IK)

$$\mathbf{1+3+5+\ \dots\dots\dots+(2}\boldsymbol{k}\mathbf{-1)}+[2(k+1)-1]=(k+1)^2$$

$$\mathbf{1+3+5+\ \dots\dots\dots+(2}\boldsymbol{k}\mathbf{-1)}+(2k+2-1)=(k+1)^2$$

$$\mathbf{1+3+5+\ \dots\dots\dots+(2}\boldsymbol{k}\mathbf{-1)}+(2k+1)=(k+1)^2$$

‘ Pozivamo’ indukcijsku hipotezu:

$$\boldsymbol{k}^{\mathbf{2}}+(2k+1)=(k+1)^2$$

$$\boldsymbol{k}^{\mathbf{2}}+\mathbf{2}\boldsymbol{k}+\mathbf{1}=(\boldsymbol{k}+\mathbf{1})^{\mathbf{2}}$$