



$$\langle \mathbf{a}_0, \mathbf{s} \rangle = \hat{b}_0 - q/4,$$

$$\langle \mathbf{a}_1, \mathbf{s} \rangle = \hat{b}_1 - q/4,$$

...

$$\langle \mathbf{a}_{n-1}, \mathbf{s} \rangle = \hat{b}_{n-1} - q/4.$$