



c)

$$M^T p^0 = \begin{bmatrix} 0 & 1/2 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1/2 \\ 0 & 1/2 & 0 & 0 & 1/2 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1/5 \\ 1/5 \\ 1/5 \\ 1/5 \\ 1/5 \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} 3/10 \\ 1/10 \\ 2/10 \\ 2/10 \\ 2/10 \end{bmatrix}$$

I win