

سوال ( دترمینان  $A$  را با فرض این که  $A$  یک ماتریس  
orthogonal است بدست آورید .

جواب (

$$\left\{ \begin{array}{l} \det(A) = \det(A^T) \\ AA^T = I \end{array} \right. \quad \left\{ \begin{array}{l} \det(AA^T) = \det(A) \det(A^T) \\ = \det(A)^2 = (\det(A))^2 = \det(A) \\ = 1 \end{array} \right.$$

$$\Rightarrow \det(A) = \pm 1$$