

Which vectors are perpendicular to one another??

2D - cases

$$(a) \quad u = \begin{bmatrix} 3 \\ 0 \end{bmatrix} \quad v = \begin{bmatrix} 0 \\ 1 \end{bmatrix}$$

$$(b) \quad u = \begin{bmatrix} 3 \\ 3 \end{bmatrix} \quad v = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$$

$$(c) \quad u = \begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix} \quad v = \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}$$

$$(d) \quad u = \begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix} \quad v = \begin{bmatrix} 2 \\ -4 \end{bmatrix}$$

3D - cases

$$(a) \quad u = \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix} \quad v = \begin{bmatrix} 0 \\ 1 \\ 0 \end{bmatrix}$$

$$(b) \quad u = \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{bmatrix} \quad v = \begin{bmatrix} 2 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix}$$

$$(c) \quad u = \begin{bmatrix} 2 \\ 1 \\ 0 \end{bmatrix} \quad v = \begin{bmatrix} 0 \\ 2 \\ -4 \end{bmatrix}$$

$$(d) \quad u = \begin{bmatrix} 2 \\ 0 \\ 1 \end{bmatrix} \quad v = \begin{bmatrix} 2 \\ 0 \\ -4 \end{bmatrix}$$

$$(e) \quad u = \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \end{bmatrix} \quad v = \begin{bmatrix} 2 \\ 2 \\ -4 \end{bmatrix}$$

$$(f) \quad u = \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \end{bmatrix} \quad v = \begin{bmatrix} 2 \\ 2 \\ 4 \end{bmatrix}$$

Now for the case of 4D and 5D vectors.

$$(a) \quad u = \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix} \quad v = \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ 1 \\ 0 \end{bmatrix}$$

$$(b) \quad u = \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix} \quad v = \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \\ 1 \end{bmatrix}$$

$$(c) \quad u = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ 1 \\ 1 \end{bmatrix} \quad v = \begin{bmatrix} 3 \\ 1 \\ 1 \\ 1 \end{bmatrix}$$

$$(d) \quad u = \begin{bmatrix} 1 \\ -1 \\ 0 \\ 1 \end{bmatrix} \quad v = \begin{bmatrix} 1 \\ -1 \\ 0 \\ 1 \end{bmatrix}$$

$$(e) \quad u = \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \\ 1 \end{bmatrix} \quad v = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ 0 \\ -3 \\ 0 \end{bmatrix}$$

$$(f) \quad u = \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \\ 0 \\ 1 \\ -2 \end{bmatrix} \quad v = \begin{bmatrix} 5 \\ 1 \\ 2 \\ -1 \\ 6 \end{bmatrix}$$