

Assignment No. 01

$x[k] = [4 \ -2 \ 3]$, $h[k] = [2 \ 4 \ -1]$, Find $y[k] = ?$

Solution: -

<i>k</i>	<i>-4</i>	<i>-3</i>	<i>-2</i>	<i>-1</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<i>H[k]</i>			<i>2</i>	<i>4</i>	<i>-1</i>				
<i>X[k]</i>				<i>4</i>	<i>-2</i>	<i>3</i>			
<i>H[-k]</i>					<i>-1</i>	<i>4</i>	<i>2</i>		
<i>H[1-k]</i>						<i>-1</i>	<i>4</i>	<i>2</i>	
<i>H[2-k]</i>							<i>-1</i>	<i>4</i>	<i>2</i>
<i>H[-1-k]</i>		<i>2</i>	<i>4</i>	<i>-1</i>					
<i>H[-2-k]</i>	<i>2</i>	<i>4</i>	<i>-1</i>						

From Positive Side

$$Y[0] = (-1 * -2) + (3 * 4) = 14$$

$$Y[1] = (-1 * 3) = -3$$

$Y[2] = \text{No Overlapping}$

From Negative Side

$$Y[0] = (4 * -1) = -4$$

$Y[1] = \text{No Overlapping}$

$$Y[n] = \{-4, 14, 3\}$$