

การบ้าน ครั้งที่ 9

วิชา 6502006 สัญญาณและระบบ (Signals and Systems)

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

อาจารย์ผู้สอน รศ.ดร.ปิยะ โควินท์ทวีวัฒน์

1. พิจารณาระบบ LTI ที่กำหนดโดยสมการเชิงผลต่างอันดับสองดังนี้

$$y[n] - \frac{8}{15}y[n-1] + \frac{1}{15}y[n-2] = x[n] - \frac{1}{2}x[n-1]$$

1.1) จงหาผลตอบสนองอิมพัลส์ $h[n]$ ของระบบนี้

1.2) กำหนดให้สัญญาณอินพุต $x[n] = \left(\frac{1}{2}\right)^n u[n]$ จงหาสัญญาณเอาต์พุต $y[n]$