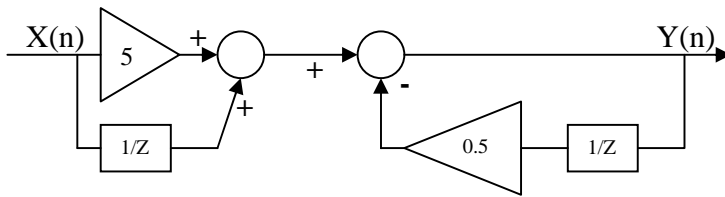


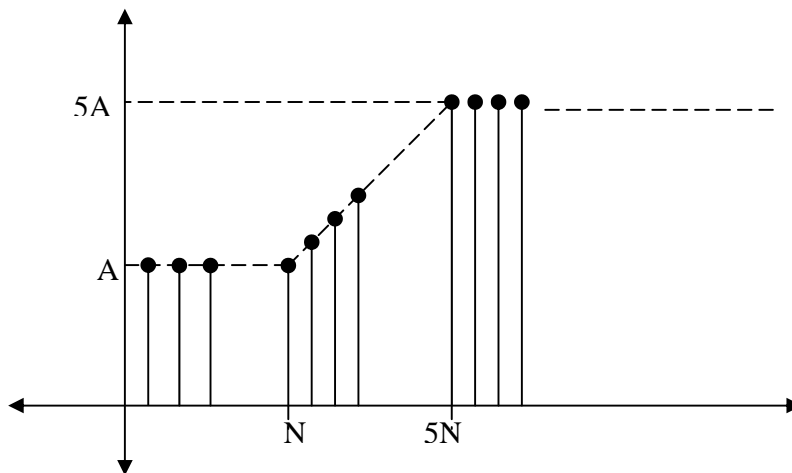
- 1 (15%) Para el siguiente sistema determine si es:
- (5%) Causal
 - (5%) Invariante
 - (5%) Estable
- En cada caso justifique su respuesta en forma matemática.

$$Y(n) = 3 + X(2n)$$

- 2 (50%) Para el siguiente sistema:



- (15%) Determine la función de Transferencia.
 - (15%) Determine la respuesta del sistema ante una entrada $X(n) = (0.5)^n U(n)$
 - (5%) Determine la estabilidad del sistema (justifique)
 - (5%) Dibuje el diagrama de polos y ceros en el plano Z
 - (10%) Determine los efectos de variar las condiciones iniciales (justifique matemáticamente)
- 3 (35%) Para la siguiente función, halle su transformada Z



En todos los casos escriba su procedimiento, sea coherente y preciso. Justifique sus respuestas. Duración 1 hora y 30 minutos