

$$2) \quad y(n) = \frac{x(n) + y(n-1)}{2}$$

### \* Propriétés

o RTT? = filtre récursif car la sortie  $y(n)$  dépend de  $y(n-k)$  on reboucle la sortie sur l'entrée.

o Causal = oui car la sortie ne dépend pas  $x(n+k)$  avec  $k > 0$

o Stabilité = ? il faut vérifier la position des pôles  
 $\lim_{n \rightarrow \infty} |y_2(n)| \rightarrow 0$

o Invariant car les coeff. dans la relation de récurrence ne dépendent pas de  $n$ .

o Linéaire => oui car  $a x_1(n) + b x_2(n) \rightarrow a y_1(n) + b y_2(n)$