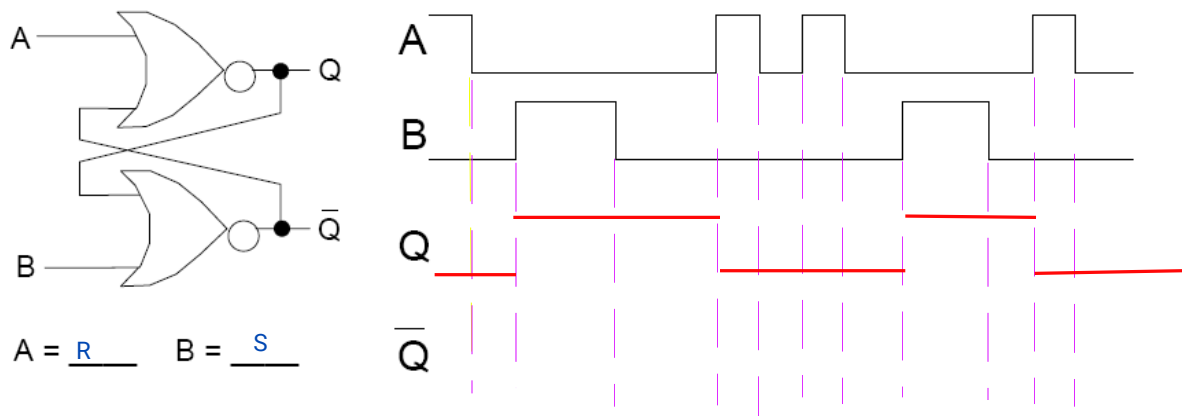
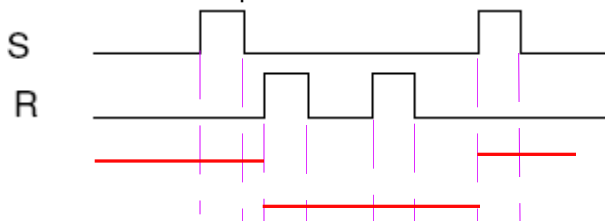


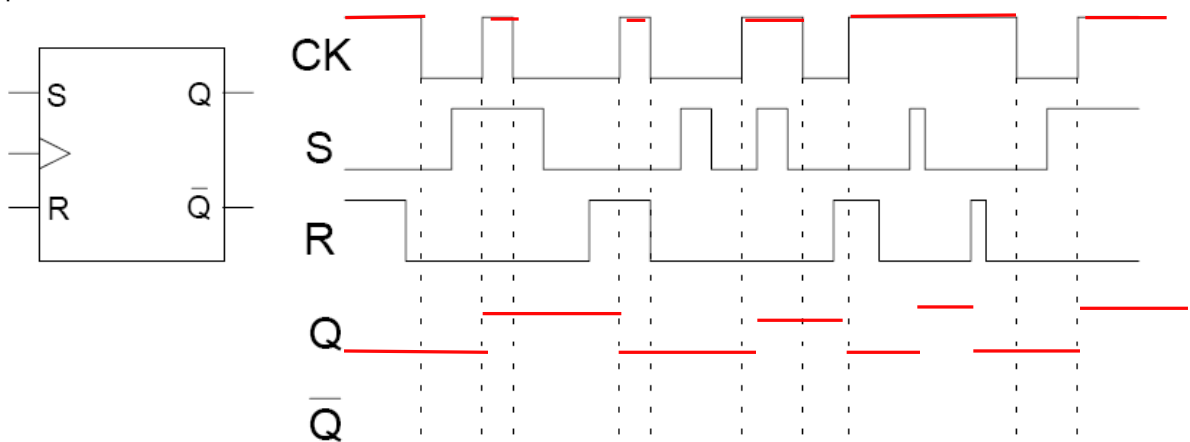
1) Para o FF RS abaixo, identifique as entradas R e S e desenhe as formas de onda nas saídas em função dos sinais aplicados.



2) Assumindo que o valor inicial de Q é  $Q = 1$  determine a forma de onda de saída da latch RS, ~~depois redesenhe a saída considerando que um sinal EN atua em nível lógico positivo e que está em nível zero até a primeira subida de R.~~



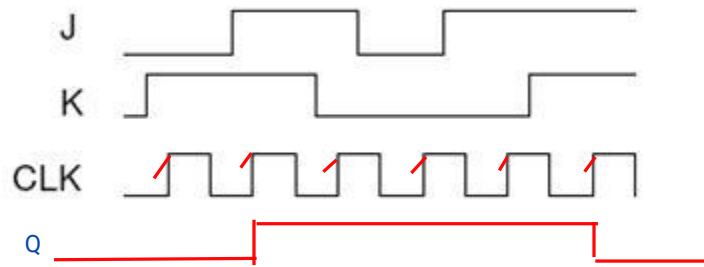
3) Para o FF da figura abaixo, desenhe as formas de onda nas saídas em função dos sinais aplicados.



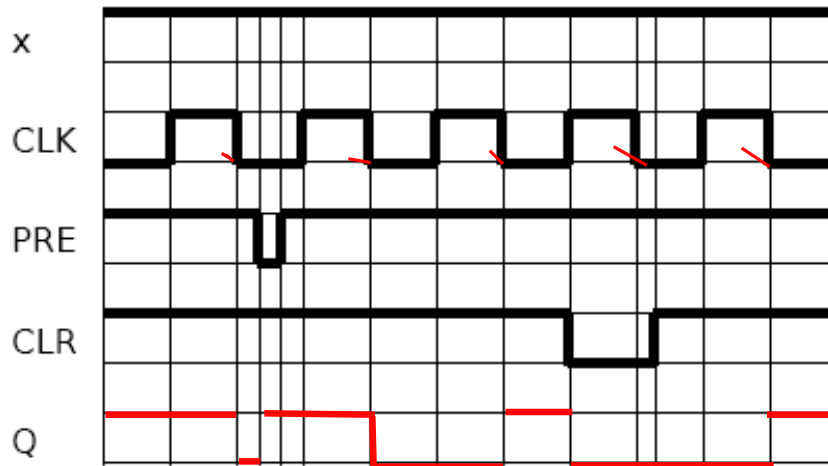
4) O que significa o termo gatilhado? Quais as possibilidades de gatilhamento?

Gatilho significa disparo. As possibilidades são por: Nível Baixo ou Nível Alto; Transição de Subida ou Transição de Descida

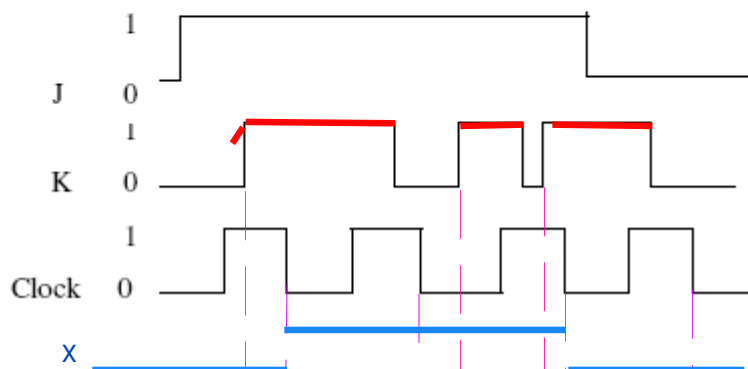
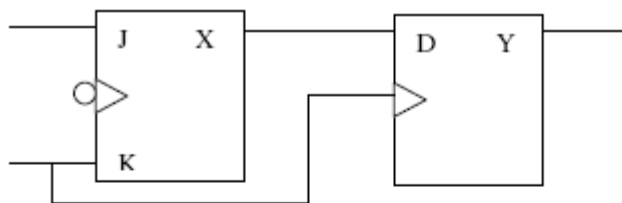
5) Dado um flip-flop JK que responde com  $Q = 0$  no disparo, gatilhado na transição de subida, obtenha a saída Q a partir das seguintes entradas:



6) A figura a seguir mostra sinais de entrada assíncronos em um FF J-K. O FF é sensível a descida, tem entradas assíncronas ativas em nível baixo e  $J=K=1$ . Determine a resposta da saída Q às formas de onda mostradas. Considere a saída Q inicialmente em nível alto.

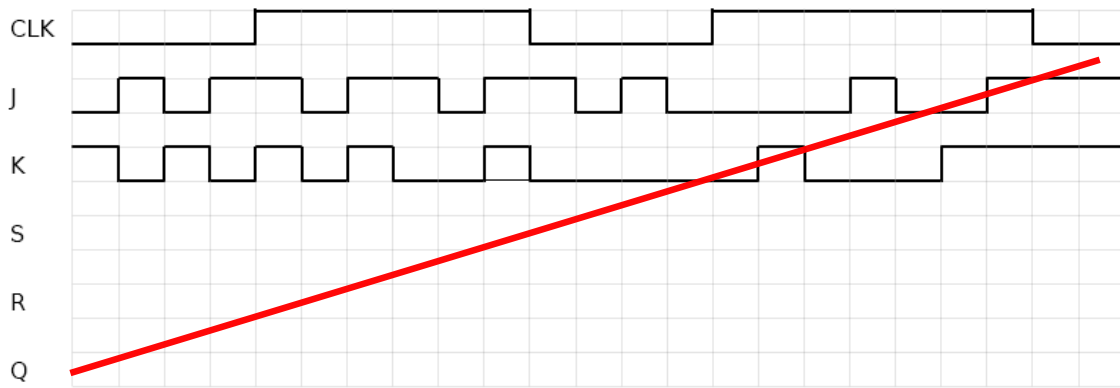


7) Dado o circuito com Flip-Flops mostrados abaixo, obtenha X e Y.



8) A figura abaixo mostra o CLK e as entradas J e K, de um flip-flop JK Mestre-Escravo. Obtenha as saídas S, R e Q.





9) Para o FF da figura abaixo, desenhe a forma de onda na saída em função dos sinais aplicados.

