



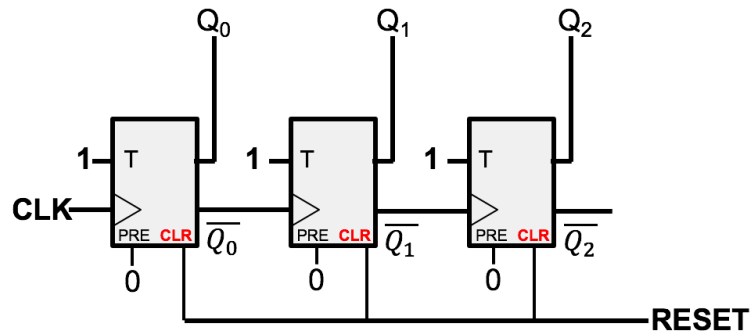
Lista de Exercícios 8 – Contadores assíncronos

1. Projete o circuito de um contador assíncrono com entrada de RESET, como especificado em cada item a seguir. Utilize flip-flops do tipo T ativos por borda de subida com entradas PRESET (PRE) e CLEAR (CLR), as quais são ativas em 1. O contador deve possuir o menor número de flip-flops possível. A saída do contador deverá ser as saídas Q dos flip-flops.
 - a) contador crescente de 0 a 7.
 - b) contador crescente de 0 a 6.
 - c) contador crescente de 3 a 6.
 - d) contador crescente de 0 a 15.
 - e) contador crescente de 0 a 10.
 - f) contador crescente de 7 a 13.
 - g) contador crescente de 5 a 8.
 - h) contador crescente de 2 a 12.
 - i) contador decrescente de 7 a 0.
 - j) contador decrescente de 7 a 4.
 - k) contador decrescente de 5 a 2.
 - l) contador decrescente de 15 a 0.
 - m) contador decrescente de 15 a 9.
 - n) contador decrescente de 12 a 7.
 - o) contador decrescente de 14 a 2.
 - p) contador decrescente de 11 a 6.
 - q) contador crescente 5 a 27.
 - r) contador decrescente 30 a 4.

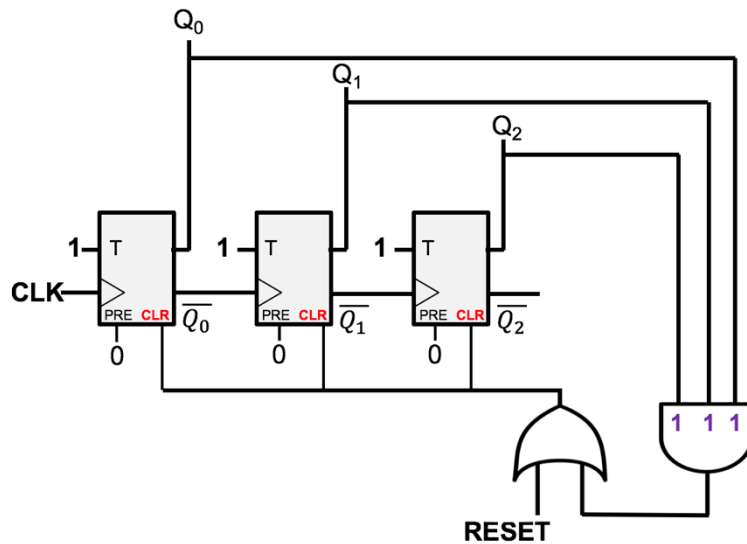
GABARITO

1.

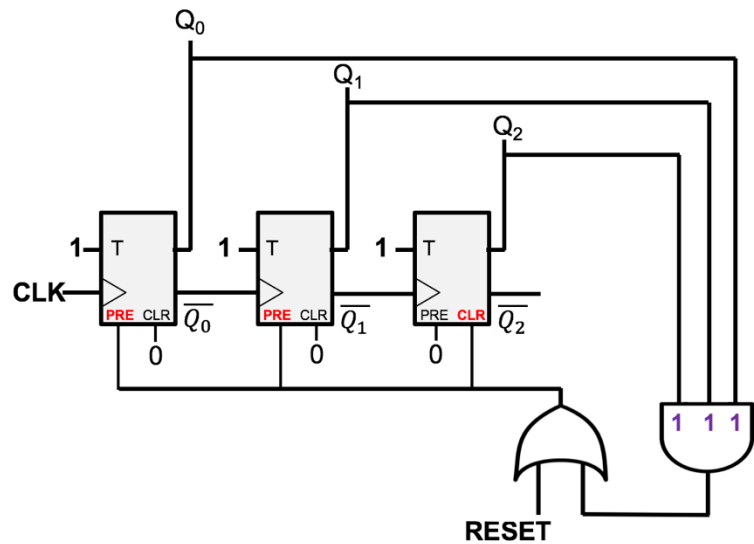
a) contador crescente de 0 a 7.



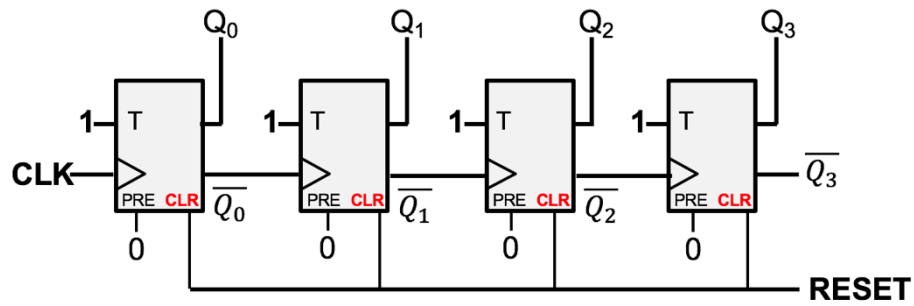
b) contador crescente de 0 a 6.



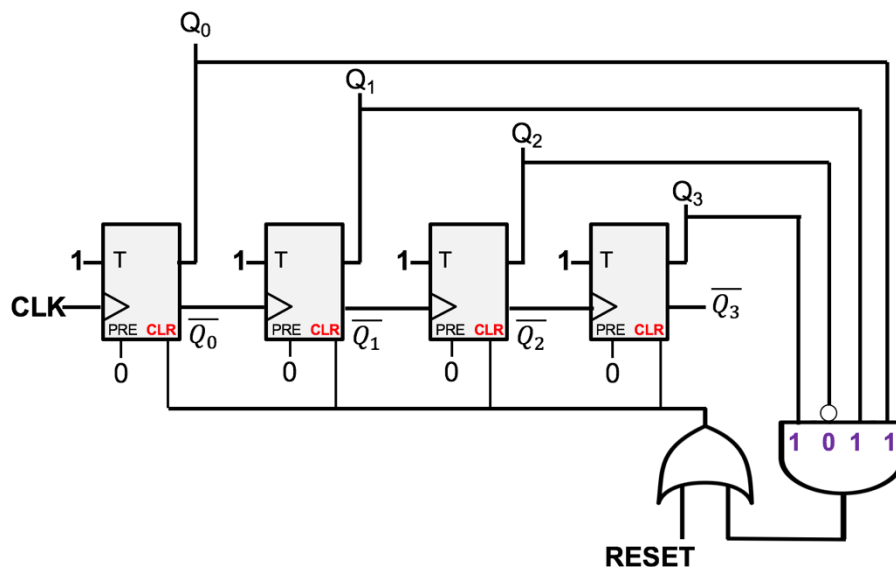
c) contador crescente de 3 a 6.



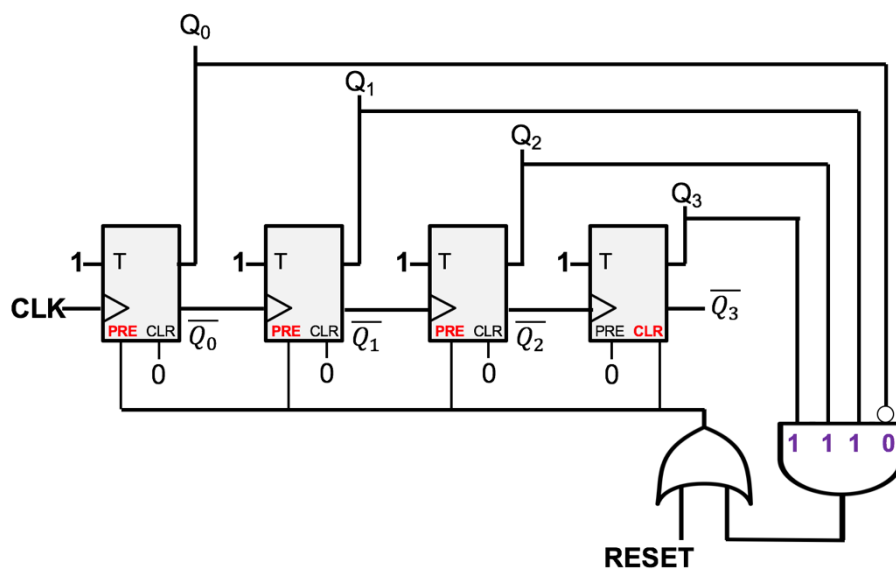
d) contador crescente de 0 a 15.



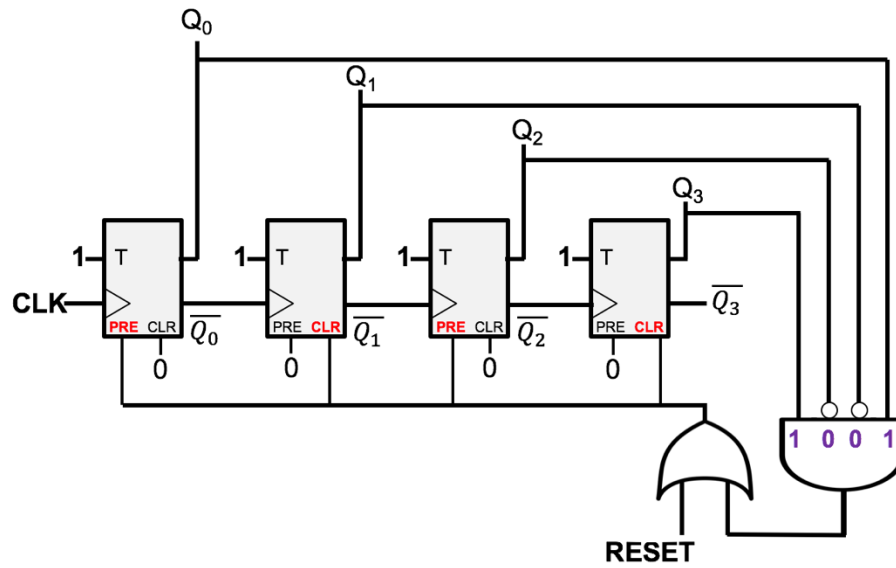
e) contador crescente de 0 a 10.



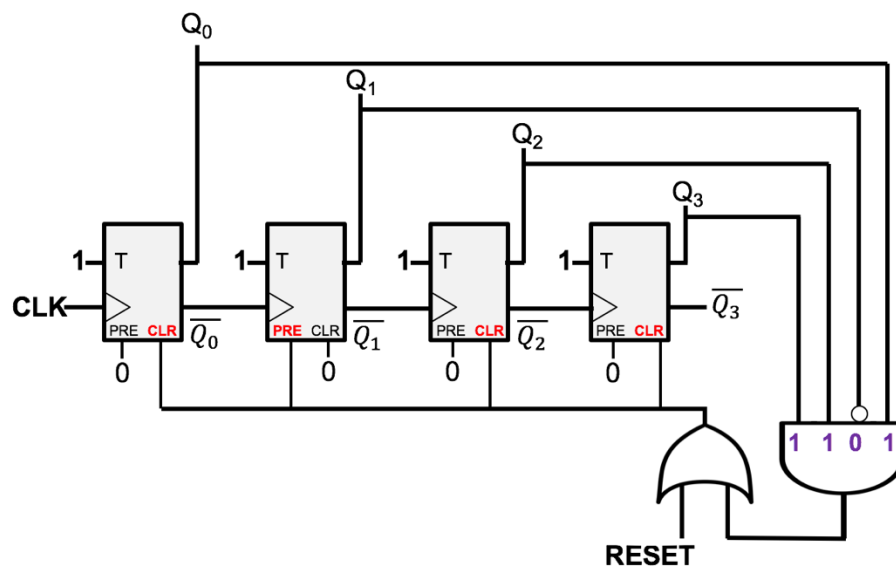
f) contador crescente de 7 a 13.



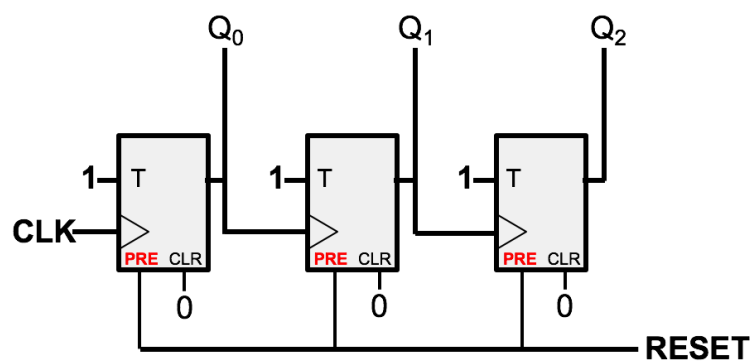
g) contador crescente de 5 a 8.



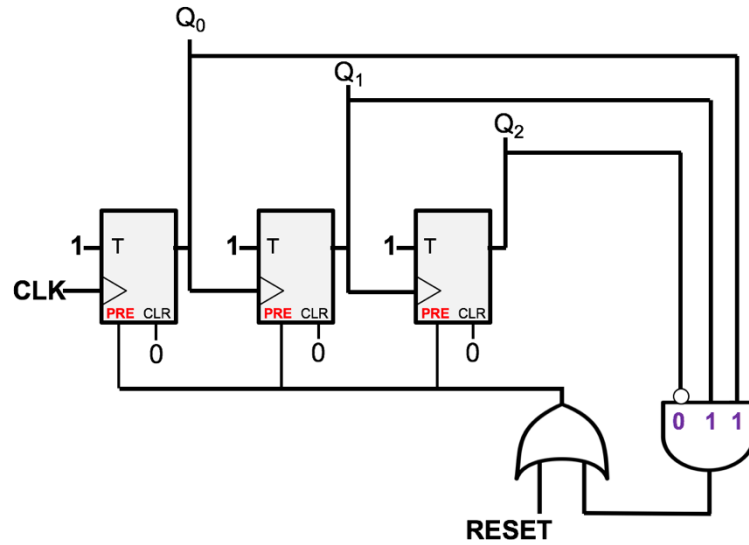
h) contador crescente de 2 a 12.



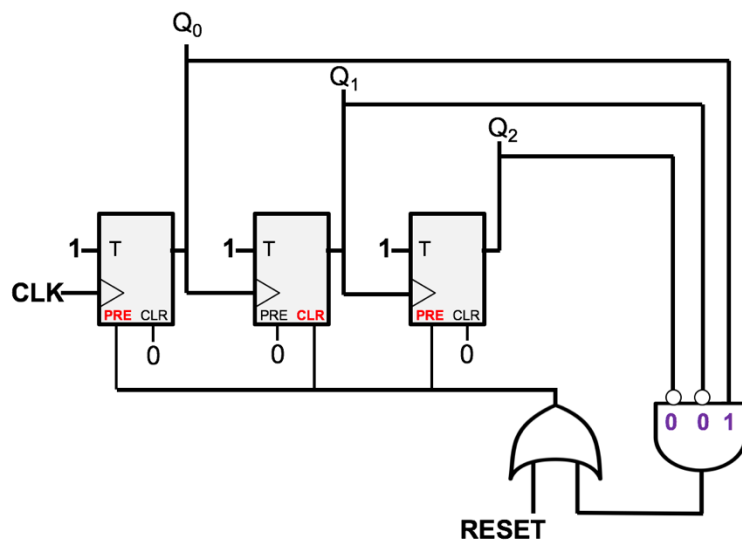
i) contador decrescente de 7 a 0.



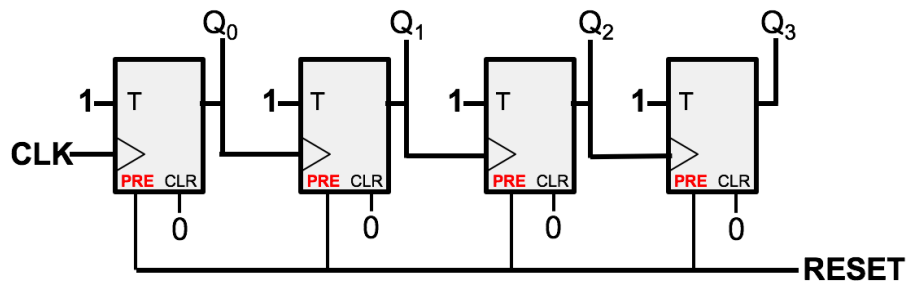
j) contador decrescente de 7 a 4.



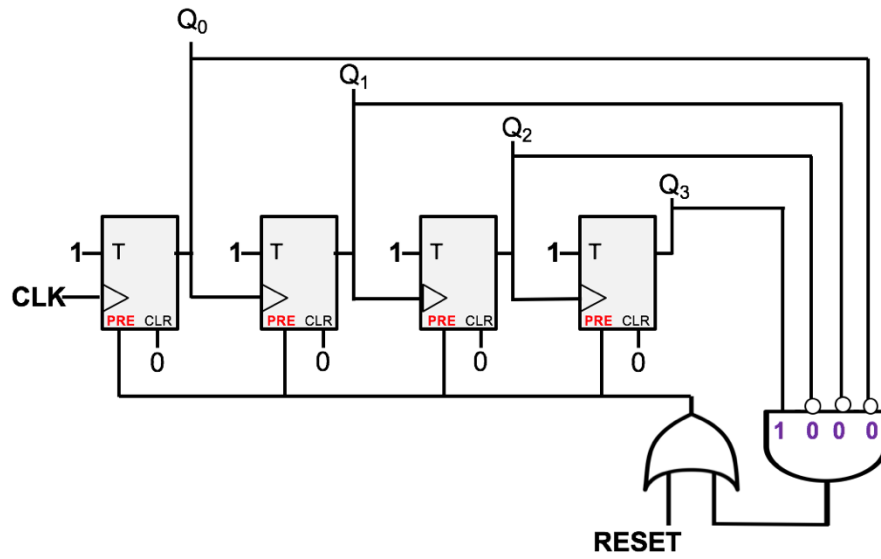
k) contador decrescente de 5 a 2.



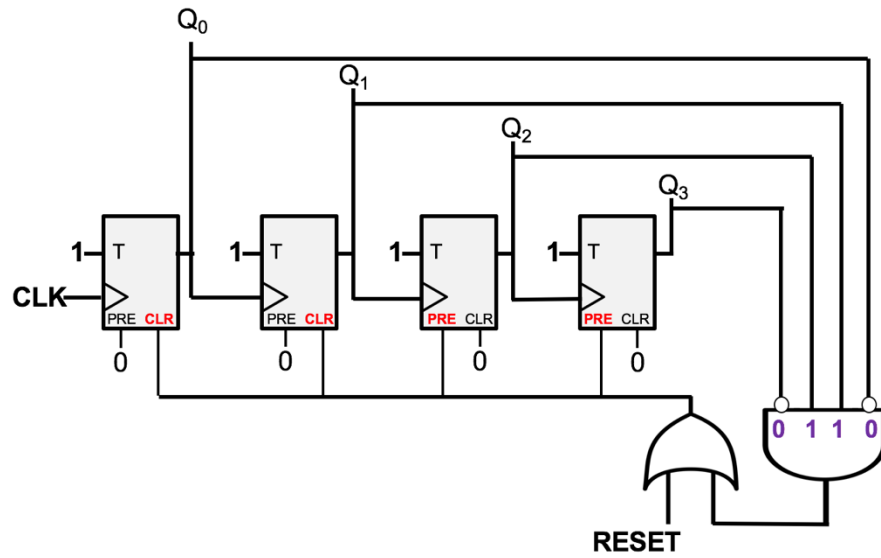
l) contador decrescente de 15 a 0.



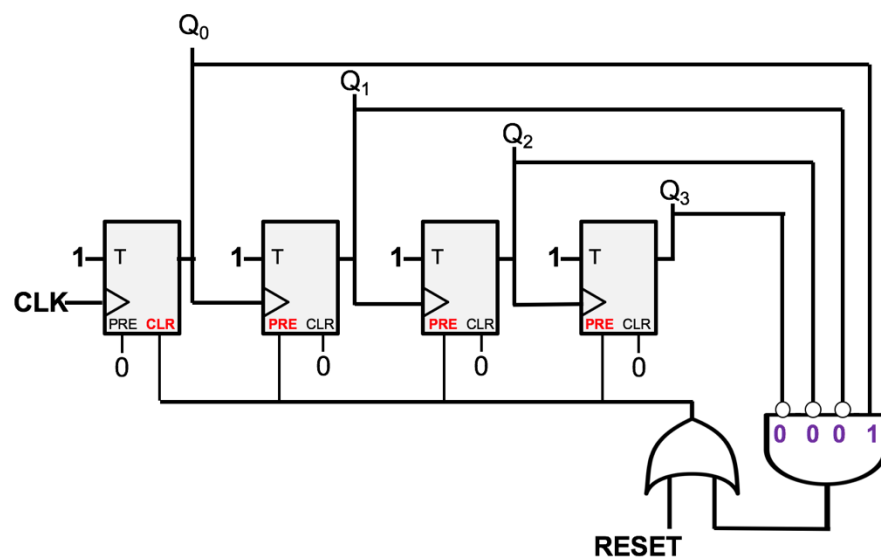
m) contador decrescente de 15 a 9.



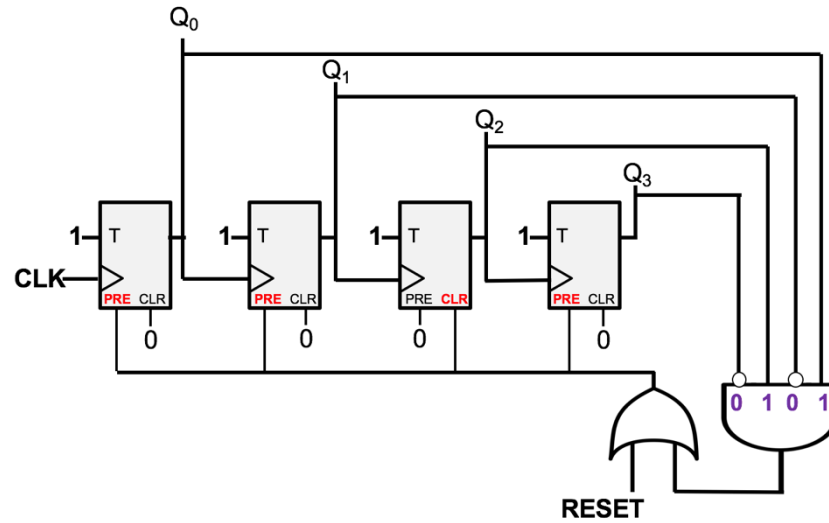
n) contador decrescente de 12 a 7.



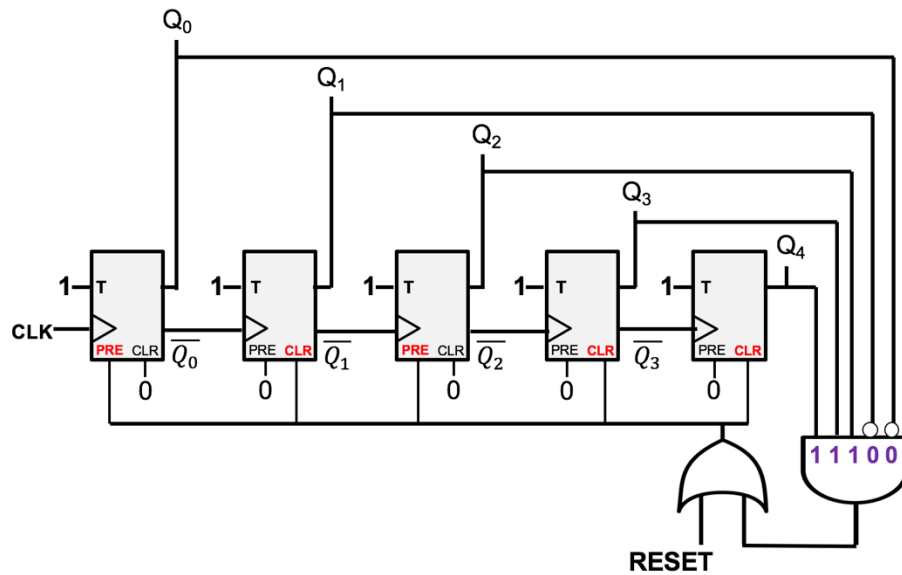
o) contador decrescente de 14 a 2.



p) contador decrescente de 11 a 6.



q) contador crescente 5 a 27.



r) contador decrescente 30 a 4.

