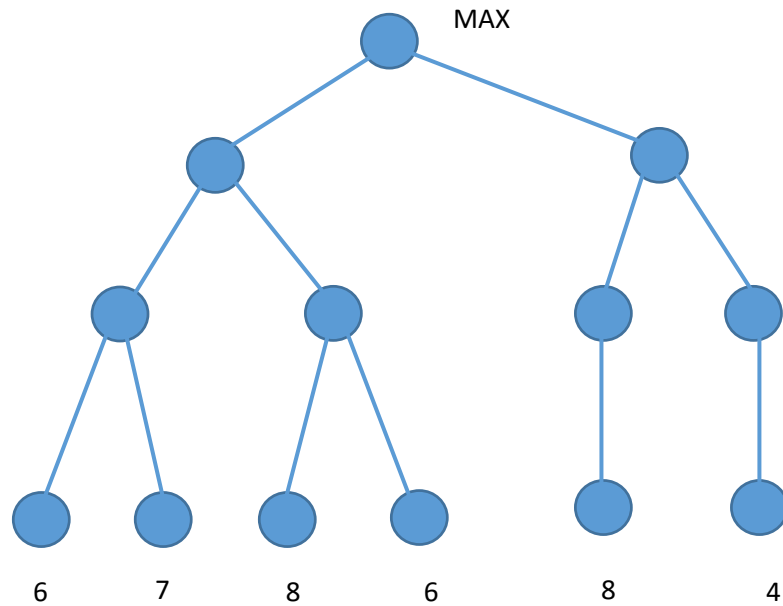


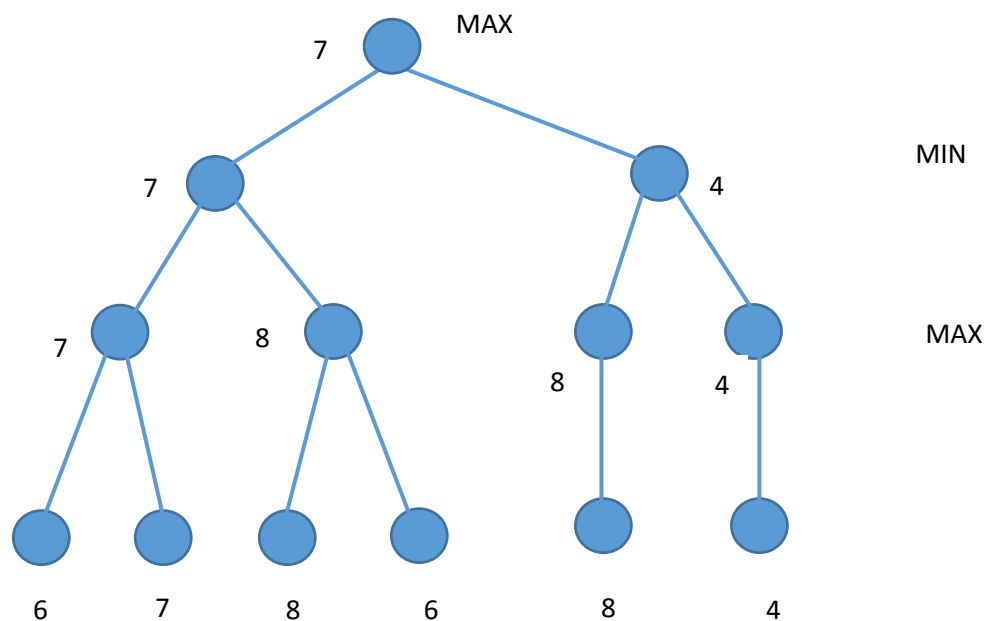
EJERCICIO 1.

Dado el árbol de la figura:

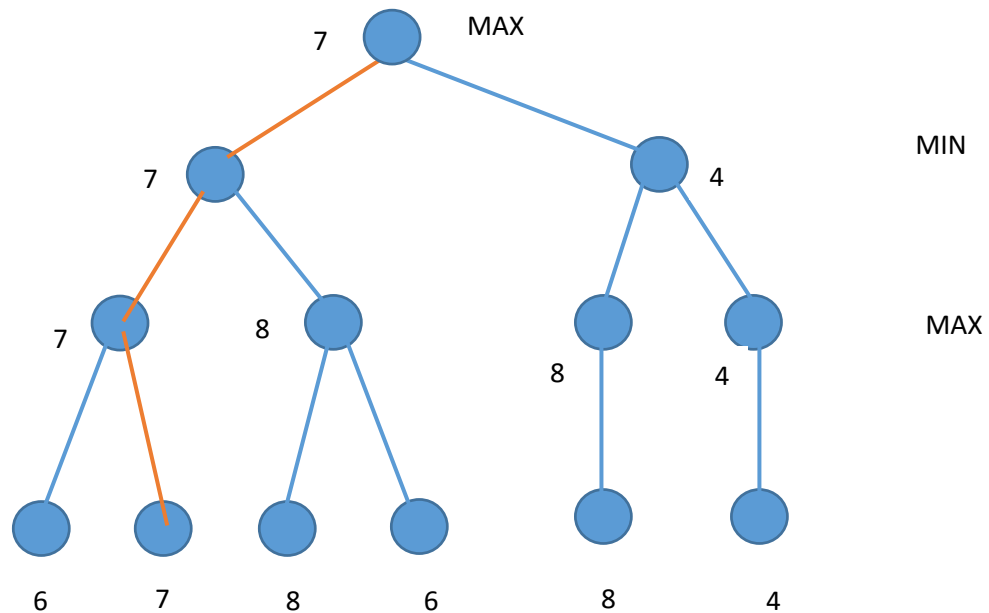


1. Señala en el árbol las estrategias ganadoras, si las hay, para un jugador MAX y para un jugador MIN. Se considera que un estado en el nodo hoja es ganador para MAX si su valor es superior o igual a 6. Un estado ganador para MIN es aquél cuyo valor es inferior a 6.
2. Indica los nodos que serían podados utilizando el método de poda α - β , razonando el motivo de la poda.
3. Repite el apartado 1 suponiendo que comienza jugando MIN.

Respuesta apartado 1:



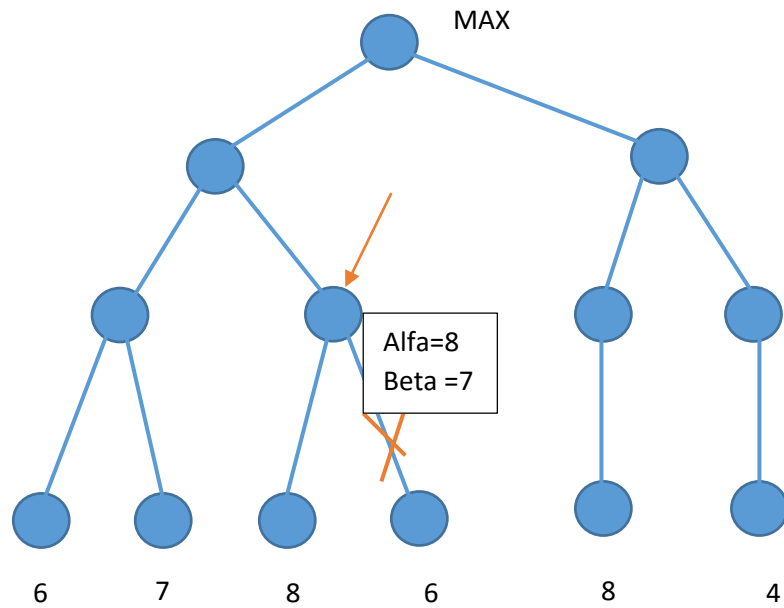
Hay varias jugadas que dan lugar a que gane MAX (Cualquier camino tal que alcance un nodo hoja en el cual la recompensa indicada es superior o igual a 6). Asumiendo que MIN escogerá en cada jugada la opción que minimice la recompensa de MAX, la estrategia ganadora sería la marcada en naranja.



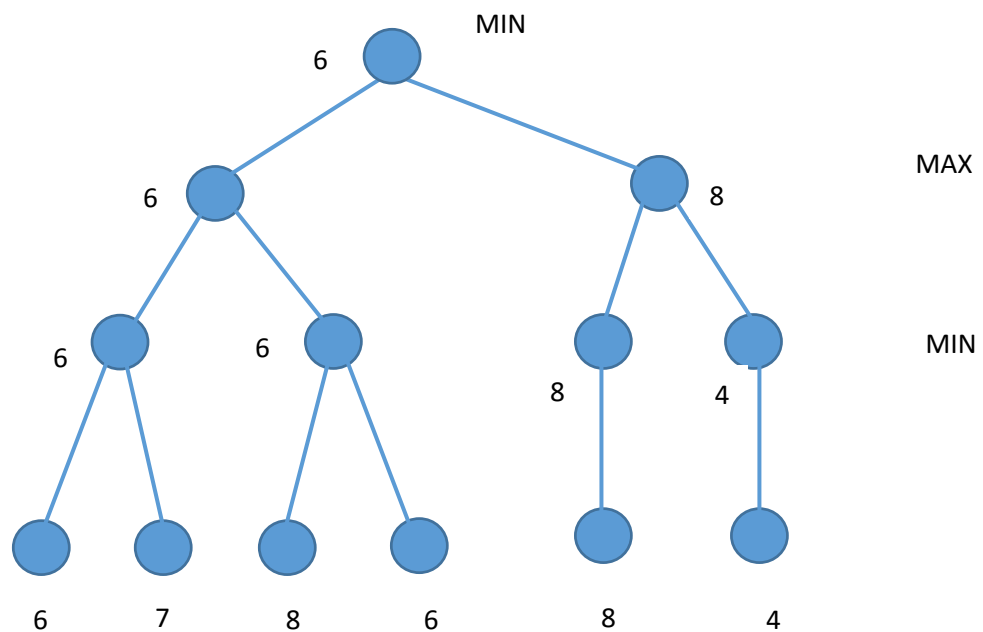
La rama de la derecha es la que daría la victoria a MIN pero dado que comienza jugando MAX y existe un camino ganador, MIN no tendrá opción de ganar.

RESPUESTA AL APARTADO 2.

Se poda por debajo del nodo apuntado con una flecha en el gráfico porque es un nodo MAX y alfa supera a beta, lo que indica que no se sigue explorando por debajo de dicho nodo. El nodo padre, que es un nodo MIN, nunca elegiría una opción superior a 7, que es lo que marca la beta, y dado el nodo señalado es MAX y obtiene cotas superiores a la beta, se descarta su exploración porque nunca será elegido este nodo por el nodo padre MIN ya que otros hijos presentan valores menores.



RESPUESTA AL APARTARDO 3.



No hay estrategia ganadora para MIN por lo cual MAX ganaría la partida. Ya que desde el nodo raíz, asumiendo que MAX siempre maximizará su recompensa, siempre se acaba alcanzando nodos cuyo valor más bajo es superior a 6.

La estrategia ganadora para MAX sería cualquiera de estas dos marcadas en naranja:

