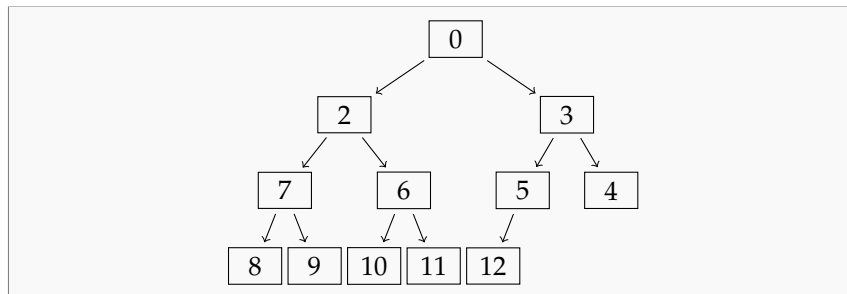


## Aufgabe 6:

Gegeben sei folgende Feld-Einbettung (Array-Darstellung) einer Min-Halde:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0	2	3	7	6	5	4	8	9	10	11	12

- (a) Stellen Sie die Halde graphisch als (links-vollständigen) Baum dar.

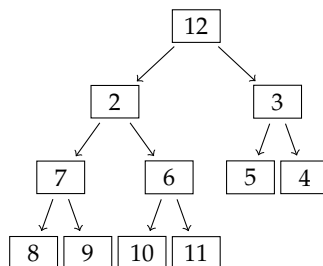


- (b) Entfernen Sie das kleinste Element (die Wurzel 0) aus der obigen initialen Halde, stellen Sie die Haldeneigenschaft wieder her und geben Sie nur das Endergebnis in Felddarstellung an.

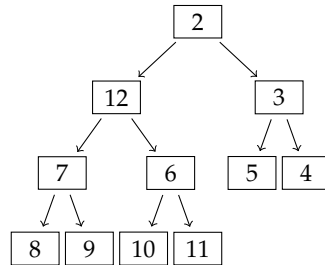
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	6	3	7	10	5	4	8	9	12	11

### Additum: zu b)

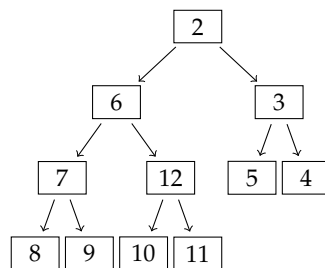
Entfernen von „0“:



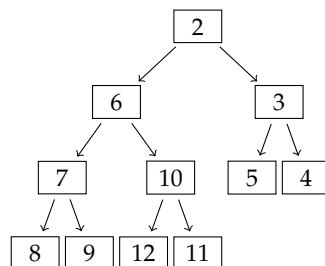
Nach Vertauschen von „12“ und „2“:



Nach Vertauschen von „12“ und „6“:



Nach Vertauschen von „12“ und „10“:

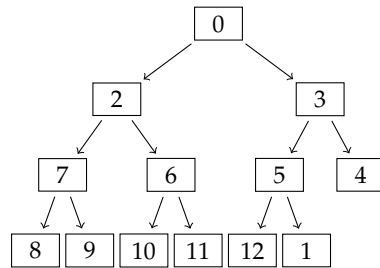


- (c) Fügen Sie nun den Wert 1 in die obige initiale Halde ein, stellen Sie die Haldeneigenschaft wieder her und geben Sie nur das Endergebnis in Feld-darstellung an.

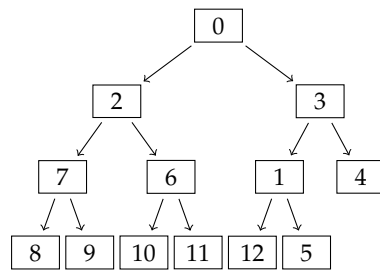
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0	2	1	7	6	3	4	8	9	10	11	12	5

**Additum: zu c)**

Nach dem Einfügen von „1“:



Nach Vertauschen von „1“ und „5“:



Nach Vertauschen von „1“ und „3“:

