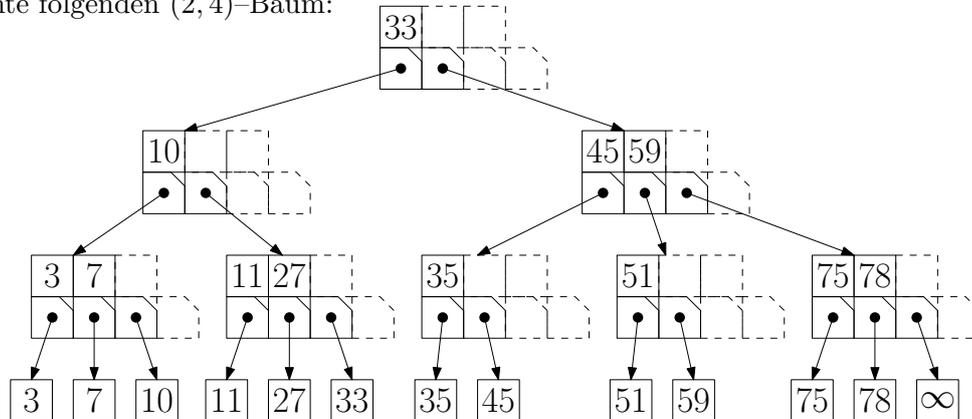


Präsenzaufgabe 8.1

Betrachte folgenden (2, 4)-Baum:



- Lösche aus dem Baum die Elemente 33, 35 und 11 und zeichne nach jedem Schritt den Baum.
- Füge zu jedem Knoten die korrekte Anzahl an Jetons gemäß Satz 7.3 im Buch hinzu, inklusive der verworfenen Jetons (also sowohl die \ominus - als auch die \oplus -Marken).

Präsenzaufgabe 8.2

Betrachte einen Stapel, der folgende Operationen hat:

push(x): Speichere den Eintrag x auf dem Stapel.

pop(): Lösche den oberen Eintrag von dem Stapel.

multipop(k): Lösche die oberen k Einträge von dem Stapel. Wenn der Stapel weniger als k Einträge enthält, werden alle Einträge gelöscht und ist der Stapel danach leer.

Die Kosten dieser Operationen sind jeweils 1 für *push* und *pop* und $\min(k, |S|)$ für *multipop*(k), wobei $|S|$ die Anzahl von Einträgen auf dem Stapel ist.

Zeige mit der Bankkontomethode, dass jede Folge von n Operationen auf einen anfangs leeren Stapel $O(n)$ Zeit benötigt.