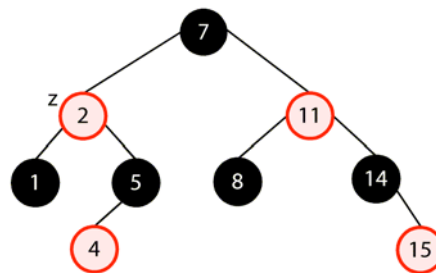


Arbeitsblatt 3

Kapitel 2.1 Rot-Schwarz-Bäume

Aufgabe 1

Gegeben ist folgender Rot-Schwarz-Baum:



- Fügen Sie den Schlüssel 9 ein und prüfen Sie die Rot-Schwarzeigenschaften. Tracen Sie die Pseudocodes der Funktionen RB-INSERT und RB-INSERT-FIXUP.
- Fügen Sie in den neuen Baum den Schlüssel 17 ein. Tracen Sie ebenfalls die Pseudocodes der Funktionen RB-INSERT und RB-INSERT-FIXUP. Zeichnen Sie die RS-Bäume, auch eventuelle Zwischenschritte.

Hinweis: Beachten Sie, dass in der then-Klausel von RB-INSERT-FIXUP (Zeilen 3-14) *left* und *right* vertauscht werden müssen, falls $p[z]$ rechter (und nicht linker) Sohn seines Vaters $p[p[z]]$ ist. Siehe auch Zeile 15.