

### Aufgabe 5: Zusammengesetzte boolesche Ausdrücke

Geben Sie den MicroJava-Bytecode für folgendes Programmstück an:

```
if (a == 10 || 0 < a && a < b) a = 0; else a = 1;
```

a und b sind lokale Variablen auf den Adressen 0 und 1. Beachten Sie die Kurzschlussauswertung im zusammengesetzten booleschen Ausdruck.

#### Lösung

```
0  load0                if (a == 10
1  const 10
6  jeq 13 (true-jump => 19)
9  const0                || 0 < a
10 load0
11 jge 13 (false-jump => 24)
14 load0                && a < b)
15 load1
16 jge 8 (false-jump => 24)
19 const0                a = 0;
20 store0
21 jmp 5 (=> 26)
24 const1                else a = 1;
25 store0
26 ...
```