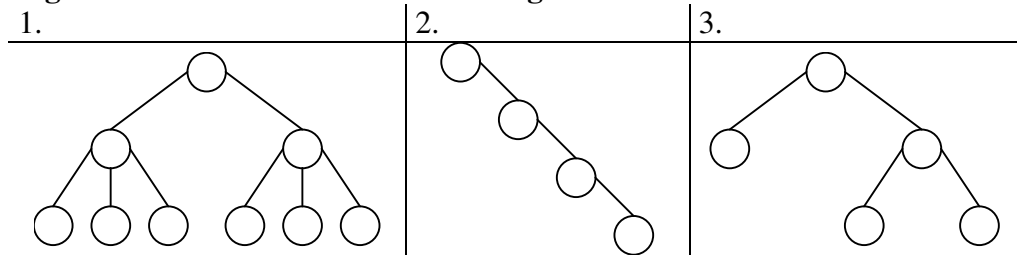
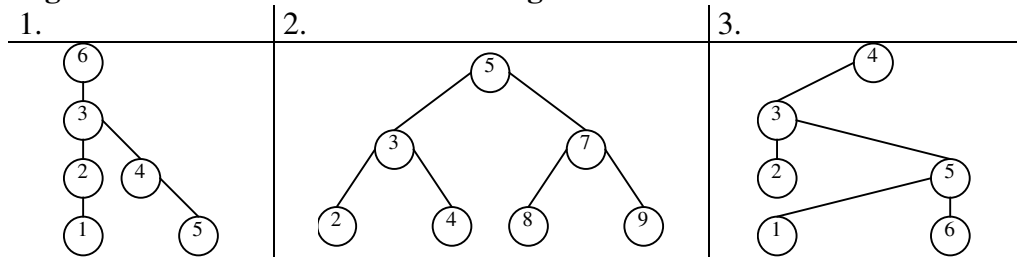


ARBEITSBLATT ZUR BINÄRBÄUMEN – SUCHBÄUMEN

Aufgabe 1: a) Welche der nachfolgend abgebildeten Bäume sind **keine** Binärbäume?
Begründen Sie kurz Ihre Entscheidung.



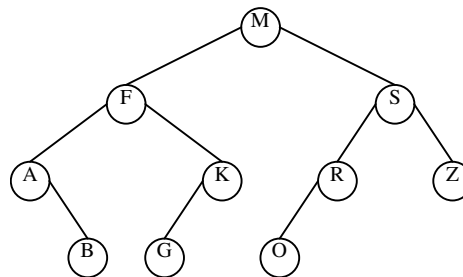
b) Welche der nachfolgend abgebildeten Bäume sind **keine** Suchbäume?
Begründen Sie kurz Ihre Entscheidung.



Aufgabe 2: Zeichnen Sie den Graphen eines zu Anfang leeren Suchbaumes, in den nacheinander die folgenden Elemente eingefügt wurden (Eine Zeichnung reicht aus!):

M, F, K, S, R, G, A, B, Z, O

Aufgabe 3: Geben Sie zum nachfolgenden Binärbaum die Preorder-, Inorder- und Postorder-Ausgabe an.



Aufgabe 4: Löschen Sie nacheinander die folgenden Elemente des Suchbaum aus Aufgabe 2
S, Z, M, K, F, R, G, B, A, O

Verwenden Sie dafür das im Unterricht entwickelte Verfahren **SuchLoeschen**. Zeichnen Sie nach jeder Löschaktion den Graphen des daraus resultierenden Baumes. (Insgesamt sind also 10 Bäume zu zeichnen!)

Aufgabe 5: Implementieren Sie eine DELPHI-Funktion, welche die Höhe eines Binärbaums bestimmt und zurückgibt (Höhe des Binärbaumes = Anzahl der Ebenen im Binärbaum). Benutzen Sie dabei wann immer möglich die im Unterricht entwickelten Standardoperationen (Anlage 2). Starten Sie mit dem folgenden Funktionskopf:

```
function BaumHoehe(b: PBinBaum): integer;
var { hier kommen Ihre lokalen Variablen hin... }
Begin
    { hier kommen Ihre DELPHI-Anweisungen hin... }
End;
```