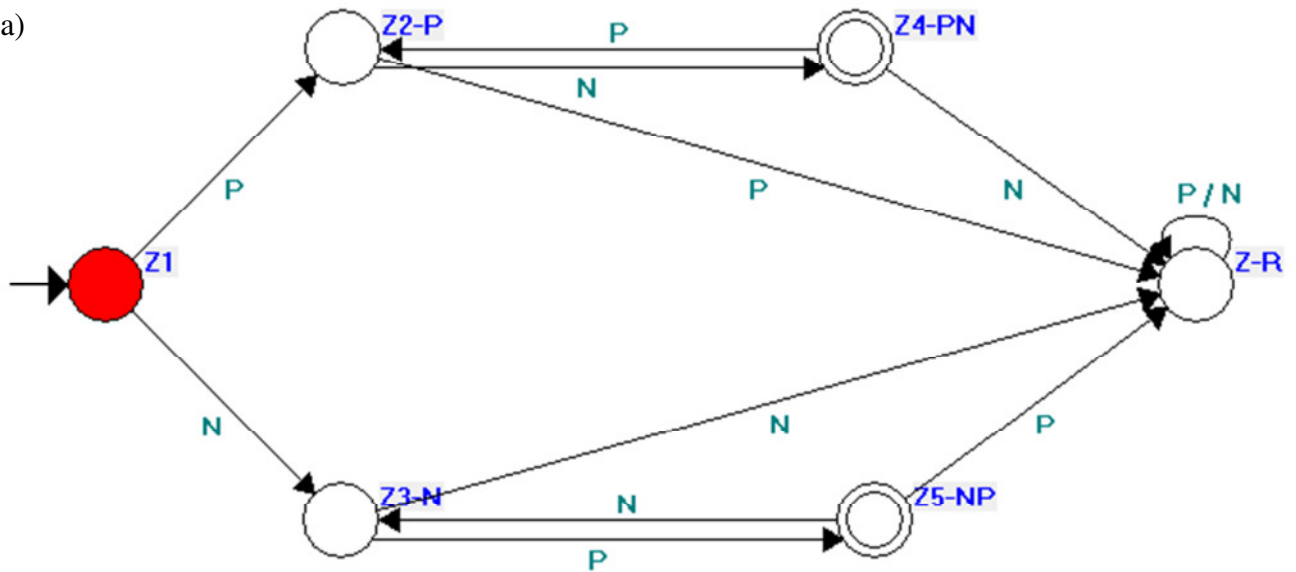


**Lösung Automatenaufgabe Abi 2011 – III, 3.**

3. a)

3. b) 4567:  $Z1 \rightarrow Z3-N \rightarrow Z5-NP \rightarrow Z3-N \rightarrow Z5-NP$  wird akzeptiert123456:  $Z1 \rightarrow Z3-N \rightarrow Z5-NP \rightarrow Z-R \rightarrow Z-R \rightarrow Z-R \rightarrow Z-R$  wird nicht akzeptiert

3. c) Natürlich mit Programmiersprache JAVA. Siehe nächste Seite!

1. Anmerkung: Damit Ihr das Programm testen könnt, habe ich die bekannten Methoden `length()` und `charAt()` verwendet. Hier solltet Ihr eigentlich die verwenden, die in der Aufgabenstellung angegeben sind, ich würde aber beide Varianten voll gelten lassen.

2. Anmerkung: Wenn Ihr, so wie ich oben, den Zuständen einen Namen gebt, der einerseits den Zustand nummeriert, ihn andererseits aber auch näher beschreibt (beispielsweise Z5-NP), dann habt ihr es bei der Übersetzung in JAVA etwas leichter, weil ihr nicht so durcheinander kommt!

```

public class nummerntest{

    private int zustand = 1;

    public nummerntest(){}

    public void zustandWechseln(char eingabe){
        switch(zustand){
            case 1:{
                switch(eingabe){
                    case 'N': {zustand = 3;}break;
                    case 'P': {zustand = 2;}break;
                }break;
            }
            case 2:{
                switch(eingabe){
                    case 'N': {zustand = 4;}break;
                    case 'P': {zustand = 6;}break;
                }break;
            }
            case 3:{
                switch(eingabe){
                    case 'N': {zustand = 6;}break;
                    case 'P': {zustand = 5;}break;
                }break;
            }
            case 4:{
                switch(eingabe){
                    case 'N': {zustand = 6;}break;
                    case 'P': {zustand = 2;}break;
                }break;
            }
            case 5:{
                switch(eingabe){
                    case 'N': {zustand = 3;}break;
                    case 'P': {zustand = 6;}break;
                }break;
            }
            case 6:{
                switch(eingabe){
                    case 'N': {zustand = 6;}break;
                    case 'P': {zustand = 6;}break;
                }break;
            }
        }
    }

    public boolean folgepruefen(String kontonummer){
        boolean kontook = false;
        for (int i=0; i< kontonummer.length(); i++){
            zustandWechseln(kontonummer.charAt(i));
        }
        if ((zustand == 4) || (zustand == 5)){
            kontook = true;
        }
        zustand = 1;
        return kontook;
    }
}

```