

8.3 Stabilitätskriterium von Nyquist . . . . .	241
8.4 Bestimmung der Systemantwort mit Hilfe der Pol-Nullstellen- verteilung der Übertragungsfunktion . . . . .	249
8.5 Die Wurzelort-Methode bei linearen Regelkreisen . . . . .	253

### *Aufgaben 8*

KAPITEL 9 Die Ljapunowschen Methoden zur Unter- suchung der Stabilität nichtlinearer Systeme	264
---	-----

9.1 Einführung . . . . .	264
9.2 Grundlegende Definitionen . . . . .	266
9.3 Stabilitätssätze . . . . .	268
9.4 Beispiel für die Ljapunowschen Stabilitätsmethoden . . . . .	275
9.5 Anwendung der direkten Methode zum Nachweis der Exi- stenz von Grenzyklen bei Systemen zweiter Ordnung und zur näherungsweisen Angabe ihrer Lage . . . . .	276

### *Aufgaben 9*

KAPITEL 10 Das Maximumprinzip von Pontrjagin bei der optimalen Regelung	281
--	-----

10.1 Einführung . . . . .	281
10.2 Das Problem der optimalen Regelung bei freiem Endpunkt der Trajektorie im verallgemeinerten Zustandsraum . . . . .	282
10.3 Wellenfronten, die sich im verallgemeinerten Zustandsraum ausbreiten . . . . .	284
10.4 Differentialgleichungssystem für die Komponenten des Ko- zustandsvektors $p$ . . . . .	290
10.5 Formulierung der Gleichungen mit Hilfe der skalaren Funk- tion $H$ . . . . .	292
10.6 Gleichungssystem und Randbedingungen für eine optimale Trajektorie . . . . .	293
10.7 Ein als Integral geschriebenes Funktional der Systembewe- gung soll zum Minimum gemacht werden . . . . .	294

### *Aufgaben 10*

<i>Bibliographie</i>	298
----------------------	-----

<i>Lösungen der Aufgaben</i>	301
------------------------------	-----

<i>Sach- und Namensverzeichnis</i>	307
------------------------------------	-----