**第八周习题**

1. 判断下列系统在原点处的稳定性。

(a)

提示: 考虑, 其中

(b)

提示: 考虑, 其中

2. 判断下述系统在原点处的稳定性。

=0

其中，为连续函数，与同号，且，

提示: 考虑。

3. 试利用克拉索夫斯基方法判断下述系统在原点处的稳定性。

其中，，，

4. 试利用克拉索夫斯基方法确定参数*a*和*b*的取值范围，保证下述系统在原点处大范围渐近稳定。

5. 试利用变量梯度法判断下述系统在原点处的稳定性。