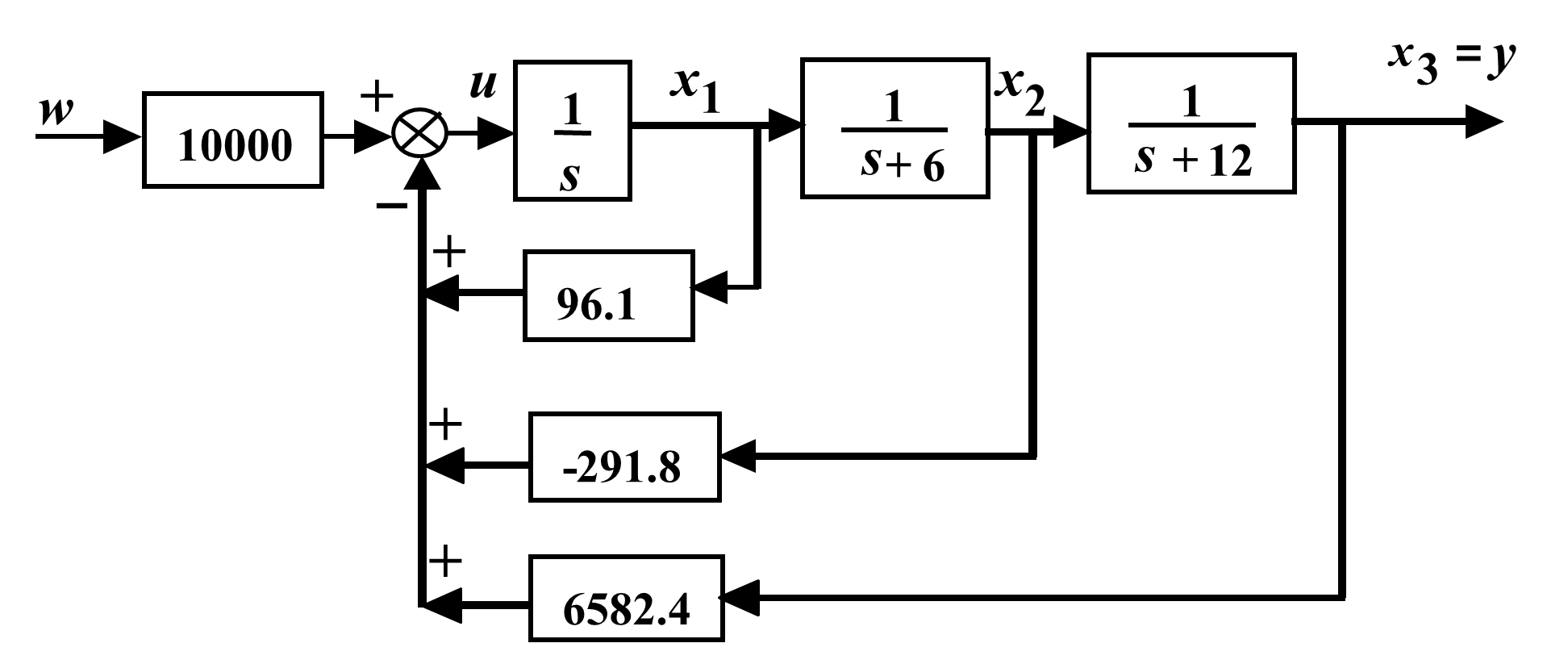
**第十周习题**

1. 已知某系统微分方程为：

试确定

1. 在单位阶跃信号激励下输出的解析表达式。
2. 确定系统的时间常数*T*，无阻尼自然频率，阻尼系数ζ。
3. 确定单位阶跃信号激励下的过渡过程时间（5%误差带），超调量σ，上升时间，延迟时间，峰值时间。
4. 给定状态反馈系统如下图。



1. 试给出闭环系统从*w*到*y*的传递函数。
2. 试求出系统的主导极点。
3. 试给出近似表征系统动态性能的近似二阶系统传递函数。