**ЗАДАЧИ**

**Задача №1.**

Для изображенной на рисунке электрической цепи определить уравнения динамики и передаточную функцию. Получить решение для переходной функции и ее графическое изображение в среде Mathcad.



**Задача №2.**

Определить передаточную функцию замкнутой системы $K\_{y}(p)$ и передаточную функцию системы по ошибке $K\_{θ}(p)$. Передаточная функция разомкнутой системы имеет вид:

$$K\_{p}\left(p\right)= \frac{k\_{p}(1+T\_{2}p)}{p^{2}(1+T\_{1}p)(1+T\_{3}p)}$$

**Задача №3.**

Построить в среде Mathcad АФЧХ, оценить устойчивость системы с помощью амплитудно-фазового критерия устойчивости, определить запасы устойчивости по модулю и фазе. Передаточная функция системы в разомкнутом состоянии имеет вид:

$K\_{p}\left(p\right)= \frac{32}{(1+0,01p)(1+0,2p)}$