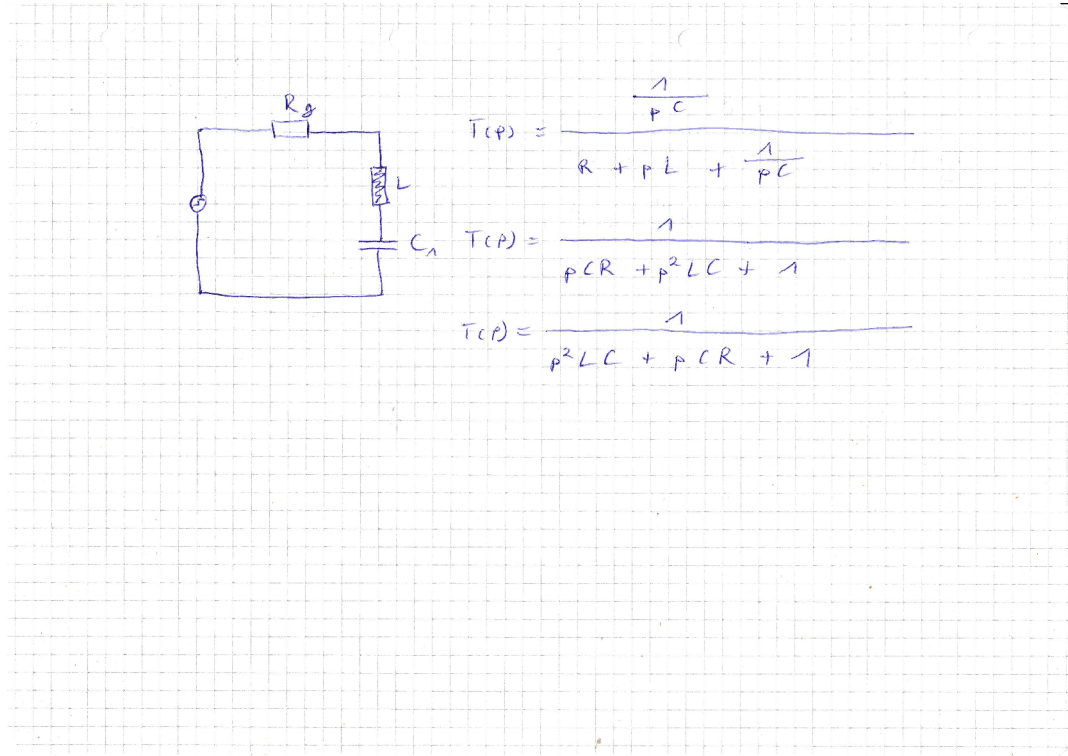


L-C-Schwingkreis Sprungantwort

```
In[*]:= Import["d:\\Merken-nbs-mnbs\\Laplace_Berechnung  
|importiere  
der Netzwerkantwort\\Laplace_allgemein\\TP_4.jpg"]
```



Out[*]=

```

In[ ]:= lap := 1 / p * 1 / (p^2 * L1 * C1 + p * C1 * Rg + 1);
uc[t_] := InverseLaplaceTransform[lap, p, t];
           [inverse Laplace-Transformierte]

Rg = 100; C1 = 100*^-9; f0 = 5*^3;
L1 := 1 / ((2 * Pi * f0)^2 * C1);
           [Kreiszahl  $\pi$ ]

Plot[uc[t], {t, 0, 5 / f0}, AxesOrigin -> {0, 0}, GridLines -> Automatic,
     [stelle Funktion graphisch dar] [Achsenursprung] [Gitternetzlinien] [automatisch]
     GridLineStyle -> Directive[Orange, Dashed], PlotLabel -> "",
     [Stil der Gitternetzlinien] [Anweisung] [orange] [gestrichelt] [Beschriftung der Graphik]
     AxesLabel -> {t / s, uc1 / V}, PlotStyle -> {Thin, Blue}, PlotRange -> Full]
     [Achsenbeschriftung] [Darstellungsstil] [dünn] [blau] [Koordinatenb...] [komplett]
Plot[L1 * C1 * uc''[t], {t, 0, 5 / f0}, AxesOrigin -> {0, 0}, GridLines -> Automatic,
     [stelle Funktion graphisch dar] [Achsenursprung] [Gitternetzlinien] [automatisch]
     GridLineStyle -> Directive[Orange, Dashed], PlotLabel -> "",
     [Stil der Gitternetzlinien] [Anweisung] [orange] [gestrichelt] [Beschriftung der Graphik]
     AxesLabel -> {t / s, uL / V}, PlotStyle -> {Thin, Blue}, PlotRange -> Full]
     [Achsenbeschriftung] [Darstellungsstil] [dünn] [blau] [Koordinatenb...] [komplett]
Plot[C1 * uc'[t], {t, 0, 5 / f0}, AxesOrigin -> {0, 0}, GridLines -> Automatic,
     [stelle Funktion graphisch dar] [Achsenursprung] [Gitternetzlinien] [automatisch]
     GridLineStyle -> Directive[Orange, Dashed], PlotLabel -> "",
     [Stil der Gitternetzlinien] [Anweisung] [orange] [gestrichelt] [Beschriftung der Graphik]
     AxesLabel -> {t / s, ic1 / A}, PlotStyle -> {Thin, Blue}, PlotRange -> Full]
     [Achsenbeschriftung] [Darstellungsstil] [dünn] [blau] [Koordinatenb...] [komplett]
Plot[Rg * C1 * uc'[t], {t, 0, 5 / f0}, AxesOrigin -> {0, 0}, GridLines -> Automatic,
     [stelle Funktion graphisch dar] [Achsenursprung] [Gitternetzlinien] [automatisch]
     GridLineStyle -> Directive[Orange, Dashed], PlotLabel -> "",
     [Stil der Gitternetzlinien] [Anweisung] [orange] [gestrichelt] [Beschriftung der Graphik]
     AxesLabel -> {t / s, uR / V}, PlotStyle -> {Thin, Blue}, PlotRange -> Full]
     [Achsenbeschriftung] [Darstellungsstil] [dünn] [blau] [Koordinatenb...] [komplett]
Clear[Rg, C1, L1, lap, uc];
           [lösche]

```

