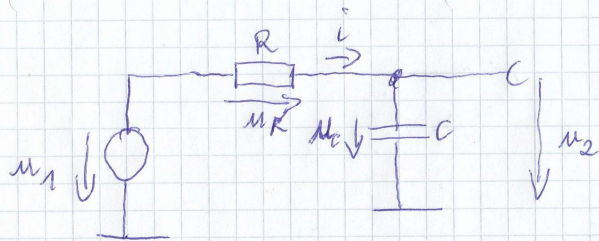


```
In[19]:= Import["d:\\Merken-PDFs u. MNBs\\Differentialgleichungen\\RC_Diff_Ein.jpg"]  
importiere Exponentialkor
```



$$u_R + u_C = u_1$$

$$i_R = i_C = i$$

$$R \cdot i + u_C = u_1$$

$$R \cdot C \cdot u_2' + u_2 = u_1$$

$$i = C \cdot u_2'$$

//

$$u_1 = u_0 =$$

$$R \cdot C \cdot u_2' + u_2 = u_0$$

$$R \cdot C \cdot 0 + a \cdot u_0 = u_0 \quad \rightarrow \quad a = 1$$

Out[19]=

In[20]:= **ClearAll[u2];**

[lösche alle](#)

In[21]:= **Erg = DSolve[{Rg * Cc * u2'[t] + u2[t] == U0, u2[0] == 0}, u2[t], t]**

[löse Differentialgleichung](#)

Out[21]= $\left\{ \left\{ u2[t] \rightarrow e^{-100000 t/3} \left(-1 + e^{100000 t/3} \right) \right\} \right\}$

In[22]:= **u2[t_] = u2[t] /. Erg[[1]];**

In[23]:= **Rg = 300; Cc = 100*^-9; U0 = 1;**

In[24]:= **Plot[u2[t], {t, 0, 5 * Rg * Cc}, AxesOrigin -> {0, 0}, GridLines -> Automatic,**

[stelle Funktion graphisch dar](#)

[Achsenursprung](#)

[Gitternetzlinien](#) [automatisch](#)

GridLineStyle -> Directive[Orange, Dashed], PlotLabel -> "ua(t)", AxesLabel -> {}, PlotStyle -> {Thin, Blue}, PlotRange -> Full]

[Stil der Gitternetzlinien](#)

[Anweisung](#)

[orange](#)

[gestrichelt](#)

[Beschriftung der Graphik](#)

[Achsenbeschriftung](#)

[Darstellungsstil](#)

[dünn](#)

[blau](#)

[Koordinatenbereich](#) [komplett](#)

