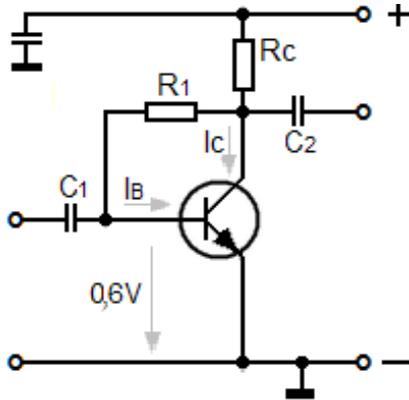


TC621

Die Betriebsspannung beträgt 10 V, der Kollektorstrom soll 2 mA betragen, die Gleichstromverstärkung des Transistors beträgt 200. Die Kollektor- Emitterspannung soll 6 V betragen. Berechnen Sie den Vorwiderstand R1.

Lösung: 540 kΩ.



$$B = I_c \div I_B ; \quad I_E = I_c + I_B$$

B = Ic geteilt durch IB • Soll heißen, daß sich die Gleichstromverstärkung **B** aus dem Kollektorstrom, **Ic** geteilt durch den Basisstrom **IB** errechnet. (Das ist aber in dieser Aufgabe mit **B = 200** schon vorgegeben).

IE = Ic + IB • Der Emittorstrom **IE** resultiert aus dem Kollektorstrom **Ic** plus dem Basisstrom **IB**

Der Faktor 100 000 errechnet sich aus **B = 200** geteilt durch Kollektorstrom **Ic**.

Gegeben: Kollektor- Emitterspannung = 6 V !!!
Am Emittor 0 V ; an der Basis 0,6 V

<i>Taschenrechner</i>	<i>> Eingaben</i>	<i>= Ausgabe</i>
<i>U an R1</i>	<i>> 6 V - 0,6 V</i>	<i>= 5,4 V</i>
<i>Gain ÷ Ic</i>	<i>> 200 ÷ 0,002 A</i>	<i>= 100 000</i>
<i>R1 =</i>	<i>> 100 000 • 5,4 V</i>	<i>= 540 kΩ.</i>