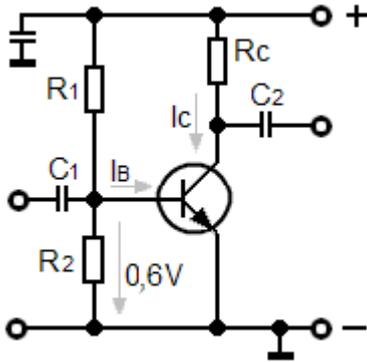


TC619

Die Betriebsspannung beträgt 10 V, der Kollektorstrom soll 2 mA betragen, die Gleichstromverstärkung des Transistors beträgt 200. Durch den Querwiderstand R2 soll der zehnfache Basisstrom fließen. Berechnen Sie den Vorwiderstand R1.

Lösung: 85,5 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 Emitterstrom **IE** resultiert aus dem Kollektorstrom **Ic** plus dem Basisstrom **IB**

<i>Taschenrechner</i>	<i>&gt; Eingaben</i>	<i>= Ausgabe</i>
	$U \text{ an } R_1$	$> 10 \text{ V} - 0,6 \text{ V} = 9,4 \text{ V}$
	$I_B = I_C \div B$	$> 0,002 \text{ A} \div 200 = 0,00001$
	$+ \text{Basisstrom} \cdot 10$	$= 0,0001$
	$= I_B \text{ GESAMT}$	$= 0,00011$
	$R_1 =$	$> 9,4 \text{ V} \div 0,00011 \text{ A} = 85,45 \text{ k}\Omega.$

Durch R1 fließt der 11-fache Basisstrom : 1 Teil Basisstrom, plus dem zehnfachen durch R2.