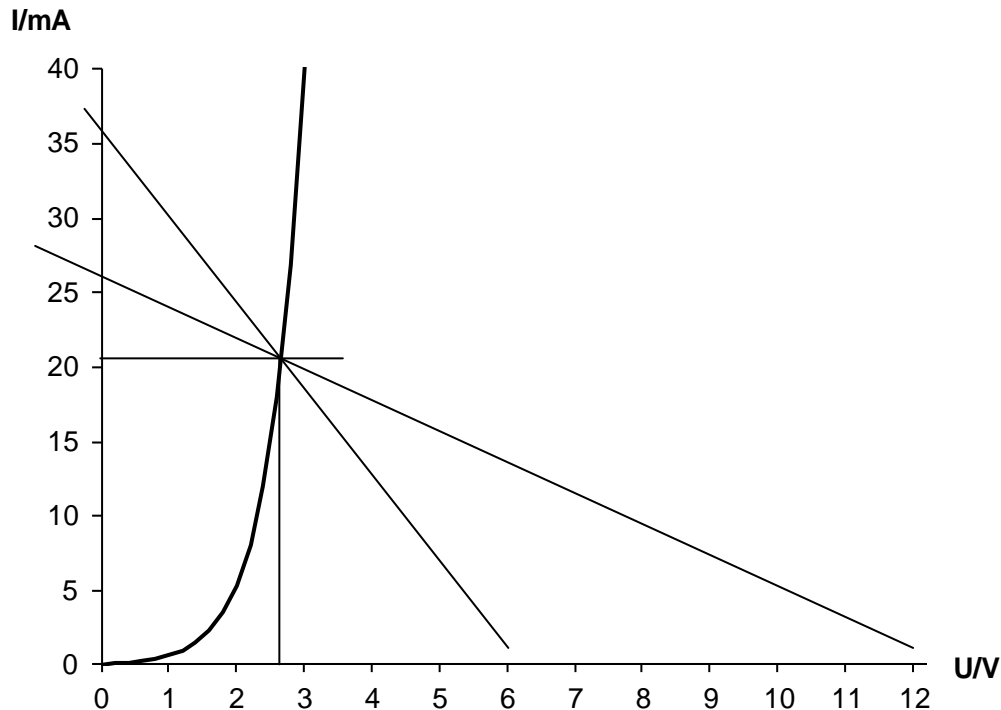


Aufgabe 1

Gegeben ist die Kennlinie der Diode. Der Strom soll bei $I_D = 20 \text{ mA}$ liegen.

Bestimme den benötigten Vorwiderstand jeweils für die Versorgungsspannung $U = 6 \text{ V}$ und für $U = 12 \text{ V}$.



Bildquelle: Barbara Löh-Zeidler

$$U_D = 3,3 \text{ V}$$

$$R = 165 \Omega$$

$$\text{Gegenprobe: } R = 6 \text{ V} / 37 \text{ mA} = 162 \Omega$$

$$U_D = 9,3 \text{ V}$$

$$R = 465 \Omega$$

$$\text{Gegenprobe: } R = 12 \text{ V} / 26 \text{ mA} = 461 \Omega$$

Aufgabe 2

Gegeben ist eine LED mit folgenden Daten: $U_D = 1,9 \text{ V}$, $I_D = 15 \text{ mA}$

Bestimme den benötigten Vorwiderstand für die Versorgungsspannung $U = 12 \text{ V}$.

$$U_R = 10,1 \text{ V}$$

$$R = 10,1 \text{ V} / 15 \text{ mA} = 673 \Omega$$