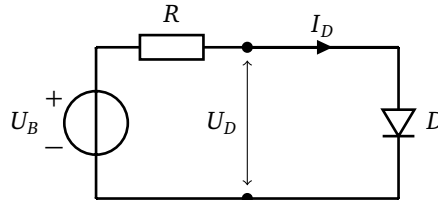


# 1 Belastingskarakteristiek diode en weerstand

De schakeling:



**Figuur 1:** Serieschakeling van een weerstand en een diode.

De spanning-stroom-vergelijking van een diode is:

$$I_D = I_S \cdot \left( e^{\left( \frac{U_D}{n U_T} \right)} - 1 \right) \quad (1)$$

Met:

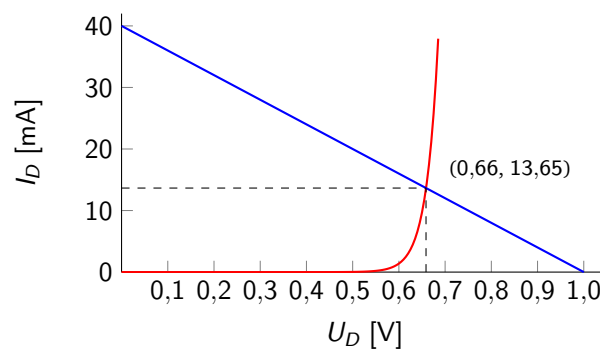
$I_D$ : de diodestroom;

$I_S$ : de donkerstroom van de diode,  $10^{-12}$  A;

$U_D$ : de diodespanning in doorlaat;

$n$ : de emissiecoëfficiënt, 1;

$U_T$ : thermische spanning, 25,69257 mV bij 25 °C;



**Figuur 2:** Belastingskarakteristiek van een serieschakeling van een diode en uitwendige weerstand en de bron.

Voor het instelpunt geldt dat de spanning over de diode 0,66 V is. De stroom door de diode (en dus ook de weerstand en de bron) is 13,65 mA.