

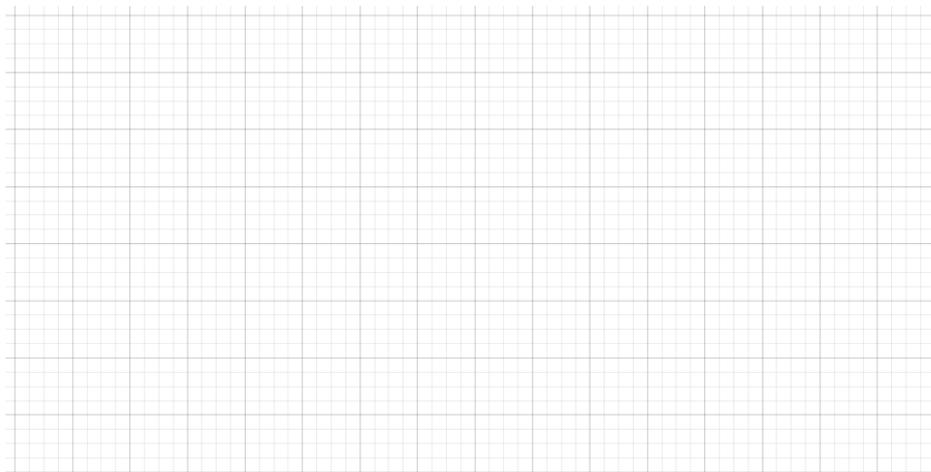
Nomes: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ e \_\_\_\_\_

(1) Preencha a Tabela 1 experimentalmente usando um circuito similar ao da Figura 2, só que usando resistores de 680 kΩ, 27 kΩ e 1.5 kΩ para cada sequência de quatro valores de  $I_D$  na Tabela 1 (em simuladores, o equivalente seria: “Fazer uma varredura DC da fonte de corrente do circuito da Figura 1, utilizando os seguintes valores de corrente: [2 μA, 5 μA, 10 μA, 20 μA, 100 μA, 200 μA, 500 μA, 1 mA, 2 mA, 5 mA e 10 mA]. Preencher a Tabela 1”)

**Tabela 1.** Pares de valores de tensão e corrente ( $V_D$  e  $I_D$ ) do diodo D1N4001 operando em sentido direto.

$V_D$ (mV)	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
$I_D$ (A)	$2 \times 10^{-6}$	$5 \times 10^{-6}$	$1 \times 10^{-5}$	$2 \times 10^{-5}$	$5 \times 10^{-5}$	$1 \times 10^{-4}$	$2 \times 10^{-4}$	$5 \times 10^{-4}$	$1 \times 10^{-3}$	$2 \times 10^{-3}$	$5 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^{-2}$

(2) Em um papel quadriculado, marque os dois pontos mais à direita da Tabela 1 e conecte-os através de um segmento de reta. Marque também, no papel, os dois pontos ( $V_D, I_D$ ) obtidos a partir da Figura 2, usando os mesmos dois valores de  $V_D$  das células mais à direita da Tabela 1. Conecte-os também através de um segmento de reta. Meça, no papel, as coordenadas da interseção dos dois segmentos. Preencha a Tabela 2.



**Tabela 2.** Previsões dos valores de  $V_D$  e  $I_D$  da Figura 2.

Modelo da bateria de 0.7 V	$V_D$ (mV)	$I_D$ (mA)
Resultado da Figura 2	700	_____
Método gráfico (interseção dos segmentos)	_____	_____

(3) Faça medidas de corrente reversa no diodo do circuito da Figura 3 considerando duas temperaturas:  $T_1 = 27^\circ\text{C}$ , e uma temperatura  $T_2$  para a qual a corrente inicial (a  $27^\circ\text{C}$ ) é multiplicada por 10. Utilizando a fórmula  $T_2 - T_1 = 10 \times \log_2(I_2/I_1)$ , verifique o valor de  $T_2$  encontrado:  $T_2 =$  \_\_\_\_\_ (simulação) e  $T_2 =$  \_\_\_\_\_ (fórmula).

