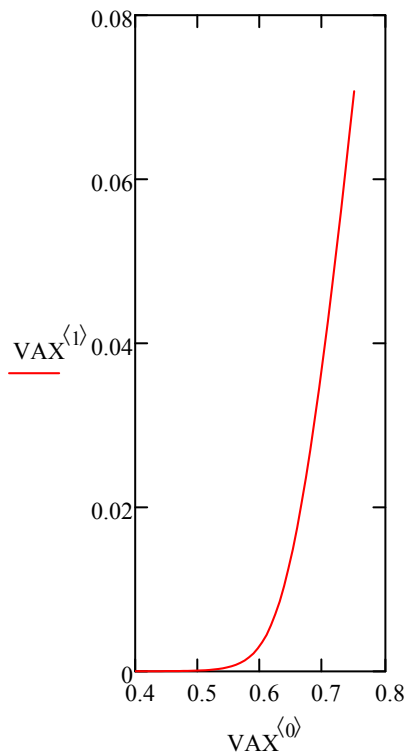


VAX := READPRN("BAX ДИОДА ПРЯМАЯ ВЕТВЬ.DNO")



VAX =

	0	1
0	0.4	$1.6 \cdot 10^{-6}$
1	0.407	$2.1 \cdot 10^{-6}$
2	0.414	$2.8 \cdot 10^{-6}$
3	0.421	$3.6 \cdot 10^{-6}$
4	0.428	$4.7 \cdot 10^{-6}$
5	0.435	$6.2 \cdot 10^{-6}$
6	0.442	$8.1 \cdot 10^{-6}$
7	0.449	$1.05 \cdot 10^{-5}$
8	0.456	$1.39 \cdot 10^{-5}$
9	0.463	...

$\text{length}(\text{VAX}^{\langle 1 \rangle}) = 51$

Id3 := max(VAX<sup>1</sup>)

Id3 = 0.071

Значение индекса максимального тока

nMax := match(Id3, VAX<sup>1</sup>)

nMax = (50)

Значение максимального напряжения для максимального тока

Ud3 := (VAX<sup>0</sup>)<sub>50</sub> Ud3 = 0.75

nId1 := match( $\frac{\text{Id3}}{4}$ , VAX<sup>1</sup>)

match(z, A)

Просматривает вектор или матрицу A для данного значения z и выдаёт индекс(ы) его позиций в A.

nId1 = (37)

nId2 := match( $\frac{\text{Id3}}{2}$ , VAX<sup>1</sup>)

match(z, A)

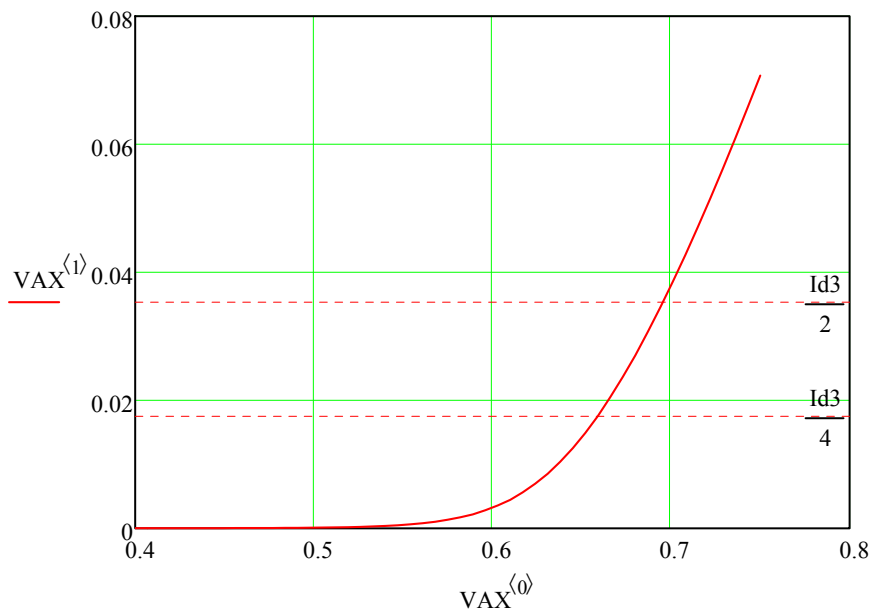
Просматривает вектор или матрицу A для данного значения z и выдаёт индекс(ы) его позиций в A.

nId2 = (42)

Выдает ошибку, если совпадений не найдено

$$\frac{Id3}{4} = 0.018$$

вычисленное значение тока Id1



Id1 := 0.00570438      определенное значение тока Id1 и напряжения Ud1

Ud1 := 0.69735

$$Ud1 := \text{interp}\left(VAX^{(1)}, VAX^{(0)}, \frac{Id3}{4}\right)$$

$$Ud1 = 0.659$$

$$Id1 := \frac{Id3}{4}$$

$$Ud2 := \text{interp}\left(VAX^{(1)}, VAX^{(0)}, \frac{Id3}{2}\right)$$

$$Ud2 = 0.696$$

$$Id2 := \frac{Id3}{2}$$

$$Rb := \frac{(Ud1 - 2 \cdot Ud2 + Ud3)}{Id1}$$

$$Rb = 1.037$$

$$NFt := \frac{[(3 \cdot Ud2 - 2 \cdot Ud1) - Ud3]}{\ln(2)}$$

$$NFt = 0.026$$

$$Is0 := Id1 \cdot \exp\left[\frac{-1}{NFt} \cdot (2 \cdot Ud1 - Ud3)\right]$$

$$Is0 = 4.287E-012$$

```
.MODEL 1N457 D (BV=70 CJO=4.505242P IBV=100.000001P
+
+ IS=29.059853P M=385.098778M
+ N=1.425365 RL=125.018164MEG
+ RS=910.682867M TT=5U VJ=700M)
```

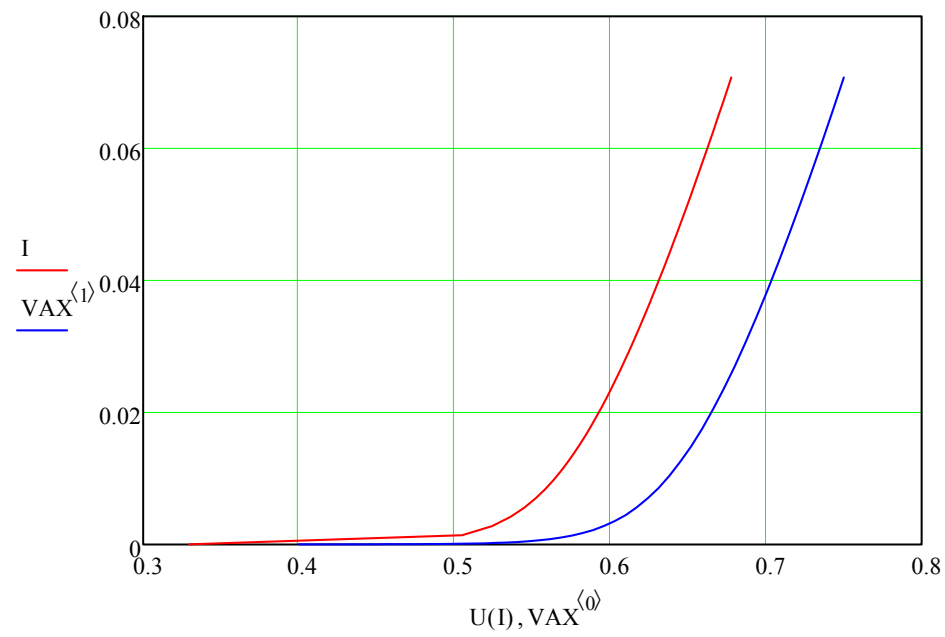
$$L_{\text{tab}} := \text{length}\left(\text{VAX}^{\langle 0 \rangle}\right) \quad \min\left(\text{VAX}^{\langle 1 \rangle}\right) = 1.6 \times 10^{-7} \quad \max\left(\text{VAX}^{\langle 1 \rangle}\right) = 0.071$$

$$\Delta I := \left( \frac{\max\left(\text{VAX}^{\langle 1 \rangle}\right) - \min\left(\text{VAX}^{\langle 1 \rangle}\right)}{L_{\text{tab}}} \right) \quad \Delta I = 1.386 \times 10^{-3}$$

$$I := \min\left(\text{VAX}^{\langle 1 \rangle}\right), \left(\min\left(\text{VAX}^{\langle 1 \rangle}\right) + \Delta I\right) .. \max\left(\text{VAX}^{\langle 1 \rangle}\right) \quad I_{s0} = 4.287 \times 10^{-12}$$

$$R_b = 1.037$$

$$U(I) := I \cdot R_b + \ln\left[\frac{(I + I_{s0})}{(I_{s0})}\right] \cdot NFt$$



$$I_{s0} := 1.572 \times 10^{-8} \quad R_b := 0.414 \quad NFt := (0.0255 \cdot 1.42)$$

```
VAX := READPRN("BAX ДИОДА ПРЯМАЯ ВЕТВЬ.DNO")
```

```
Is0 := 1.572 × 10-8      Rb := 0.714      NFt := (0.0325·1.42)
```

```
NFt := (0.0225·1.42)      U(I) := I·Rb + ln[ $\frac{(I + Is0)}{(Is0)}$ ]·NFt
```

