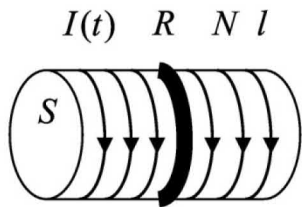


## Задача 5



На соленоид длиной  $l = 10$  см и площадью поперечного сечения  $S = 5$  см<sup>2</sup> надет проволоочный виток сопротивлением  $R = 1$  Ом. Обмотка соленоида имеет  $N = 500$  витков, и по нему идет ток, сила которого меняется со временем по заданному закону  $I(t) = I_0(1 - e^{-t/\tau})$ . Найти зависимость от времени силы тока  $I_1(t)$  в проволоочном витке и построить график этой зависимости в интервале времени от 0 до  $t$ .

$$I_0 = 1 \text{ А}, \tau = 1 \text{ с}, t = 2 \text{ с}$$