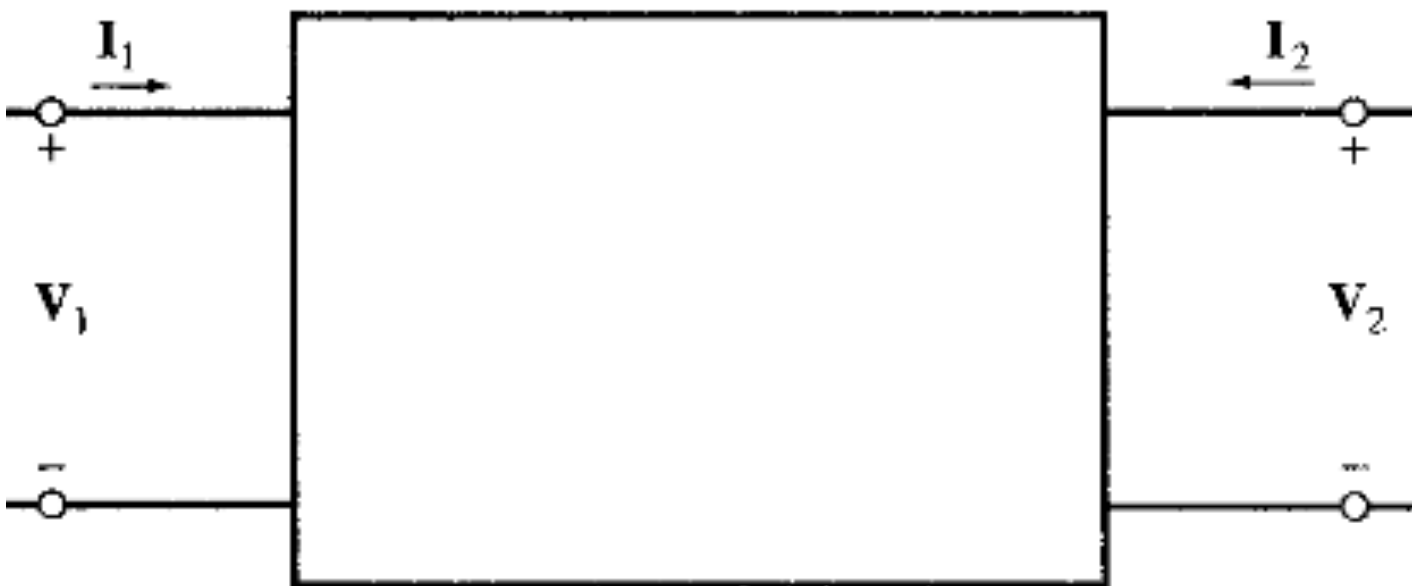


## Вопросы к экзамену

1. Как называется система  $\begin{cases} \frac{dy}{dx} = f(x, y), \\ y(0) = y_0. \end{cases}$  ?
2. Как можно проверить линейную зависимость/независимость функций на отрезке  $(a, b)$ ?
3. Являются ли функции  $1, t, t^2, t^3$  линейно зависимыми?
4. Являются ли линейно зависимыми функции  $e^x, xe^x, e^{2x}$ ?
5. Запишите фундаментальную систему решений однородного линейного уравнения  $y'' - 6y' + 5y = 0$ .
6. Запишите фундаментальную систему решений уравнения  $y'' - 2y' + y = 0$ .
7. Алгоритм решения неоднородного линейного дифференциального уравнения?
8. Физический смысл теоремы Планшереля?
9. Что такое преобразование Лапласа?
10. Записать  $V_2(t)$  через  $V_1(t)$  для четырёхполюсника ниже.



Четырёхполюсник с переходной характеристикой  $h(t)$