

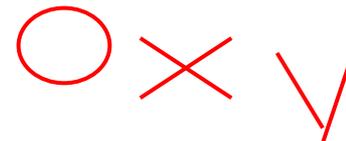
Контрольный тест по т. 1-5

Вам предлагается пройти тест на контроль остаточных знаний.

В тесте 40 вопросов.

В бланке нужно отметить **правильный вариант** ответа на поставленный вопрос.

Время на ответ 1 минута



Группа № 212 вар. №					Ф.И.О	Фамилия			
1	1	2	3	4	21	1	2	3	4
2	1	2	3	4	22	1	2	3	4
3	1	2	3	4	23	1	2	3	4
4	1	2	3	4	24	1	2	3	4
5	1	2	3	4	25	1	2	3	4
6	1	2	3	4	26	1	2	3	4
7	1	2	3	4	27	1	2	3	4

Выберите определение характеризующее область техники, осуществляющая применение электромагнитных колебаний для передачи информации, радиосвязи, радиолокации и радионавигации.

1. схемотехника
2. электроника
3. радиоэлектроника
4. радиотехника

Выберите определение характеризующее «наука о взаимодействии заряженных частиц (электронов, ионов) с электромагнитными полями и о методах создания электронных приборов и устройств (вакуумных, газоразрядных, полупроводниковых), используемых в основном для передачи, обработки и хранения информации »

1. схемотехника
2. электроника
3. радиоэлектроника
4. радиотехника

Выберите определение характеризующее термин, объединяющий обширный комплекс областей науки и техники

1. схемотехника
2. электроника
3. радиотехника
4. радиоэлектроника

Выберите определение характеризующее, «инженерное воплощение принципов электроники для практической реализации электронных схем, призванных выполнять конкретные функции генерирования, преобразования и хранения сигналов, несущих информацию»

1. электроника
2. радиотехника
3. радиоэлектроника
4. схемотехника

Назовите год создания биполярного транзистора

1. 1947
2. 1873
3. 1904
4. 1805

Назовите год создания двухэлектродной электронной лампы

1. 1947
2. 1904
3. 1873
4. 1805

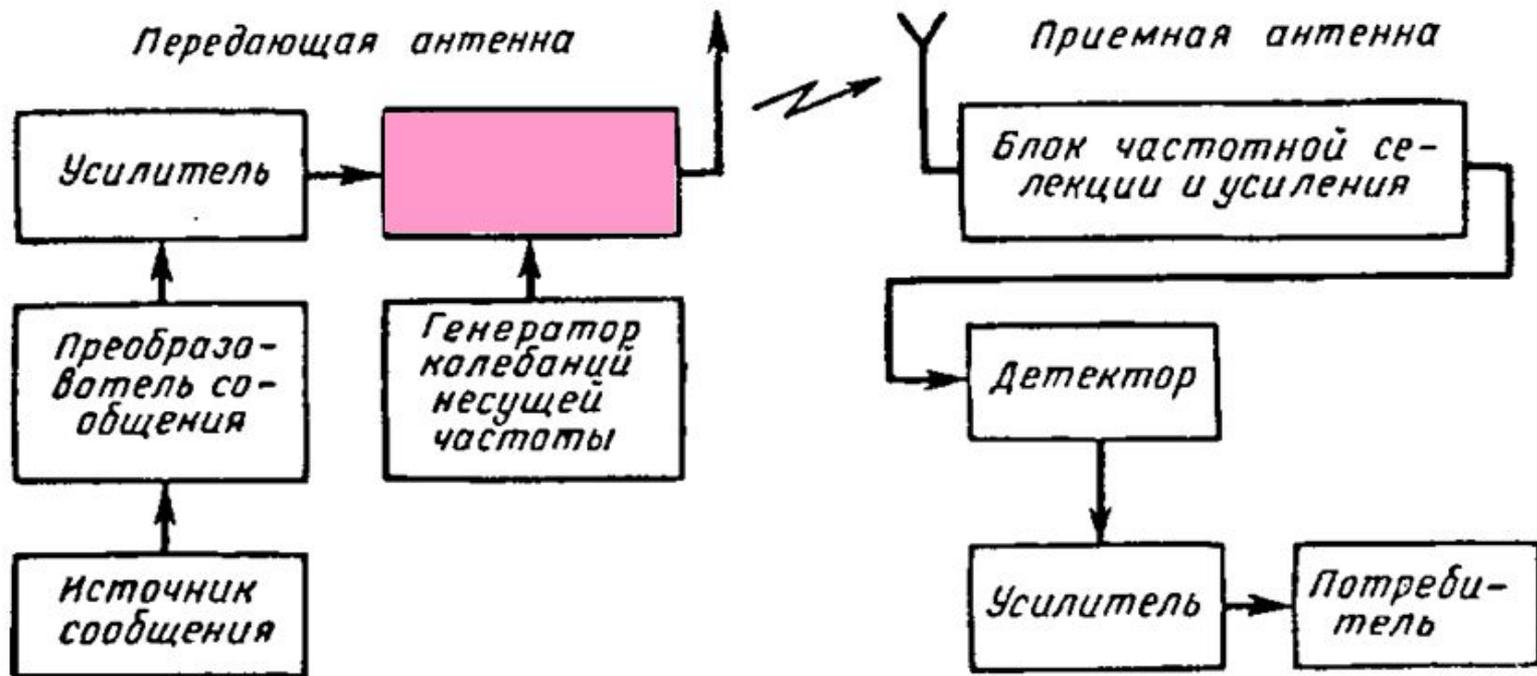
Назовите область науки и техники, связанную с разработкой архитектур и технологий производства функциональных устройств электроники с топологическими размерами элементов, не превышающими 100 нм

1. наноэлектроника
2. криоэлектроника
3. магнитоэлектроника
4. пьезоэлектроника

Назовите область науки и техники, исследующую изменения свойств твердого тела при глубоком охлаждении для построения малошумящих усилителей и генераторов СВЧ, сверхбыстродействующих вычислительных и запоминающих устройств

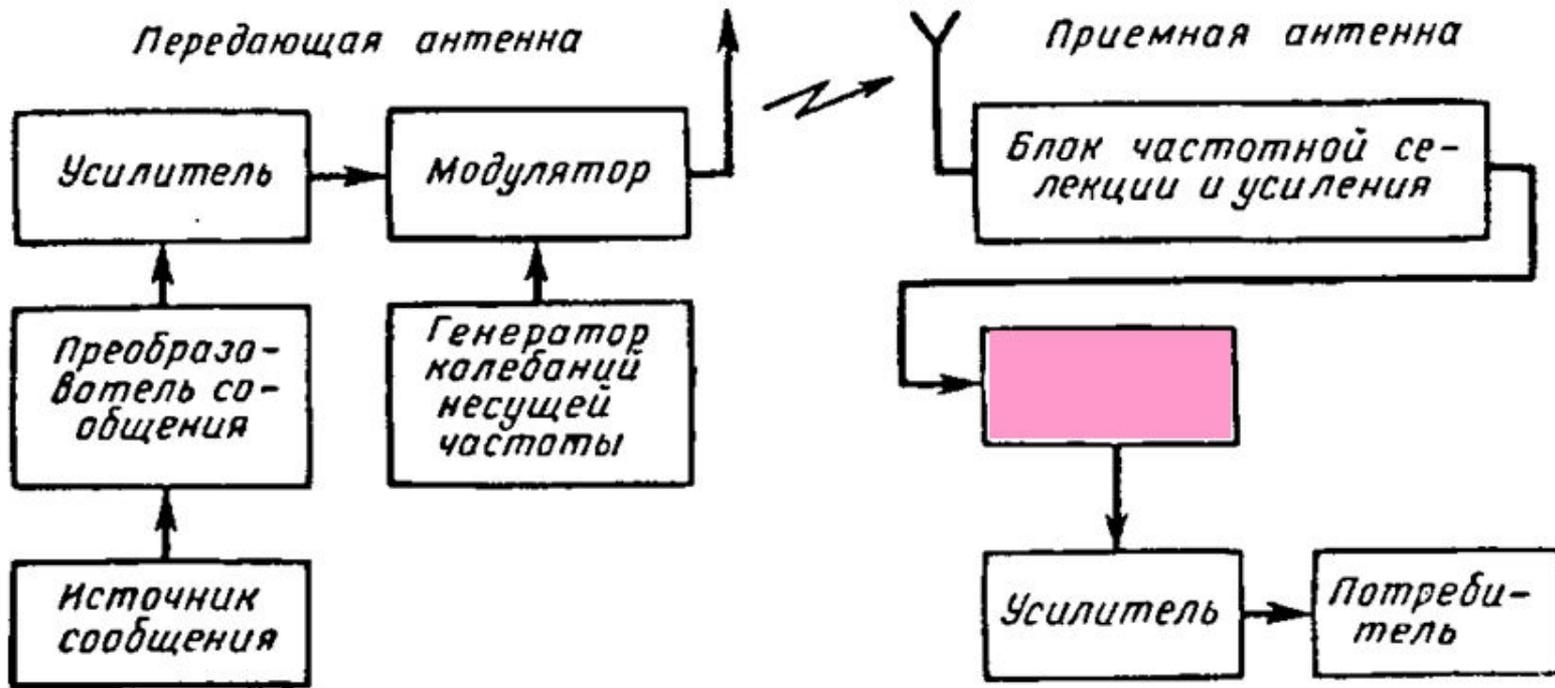
1. наноэлектроника
2. криоэлектроника
3. магнитоэлектроника
4. пьезоэлектроника

Укажите отсутствующее в схеме обозначение



1. модулятор
2. интегратор
3. компаратор
4. дискретизатор

Укажите отсутствующее в схеме обозначение



1. модулятор
2. детектор
3. компаратор
4. интегратор

Укажите электронные приборы использующие в качестве рабочей среды - вакуум

1. магнетроны
2. транзисторы
3. тиратроны
4. резисторы

Укажите электронные приборы использующие в качестве рабочей среды - газ при низком давлении

1. магнетроны
2. тиратроны
3. транзисторы
4. резисторы

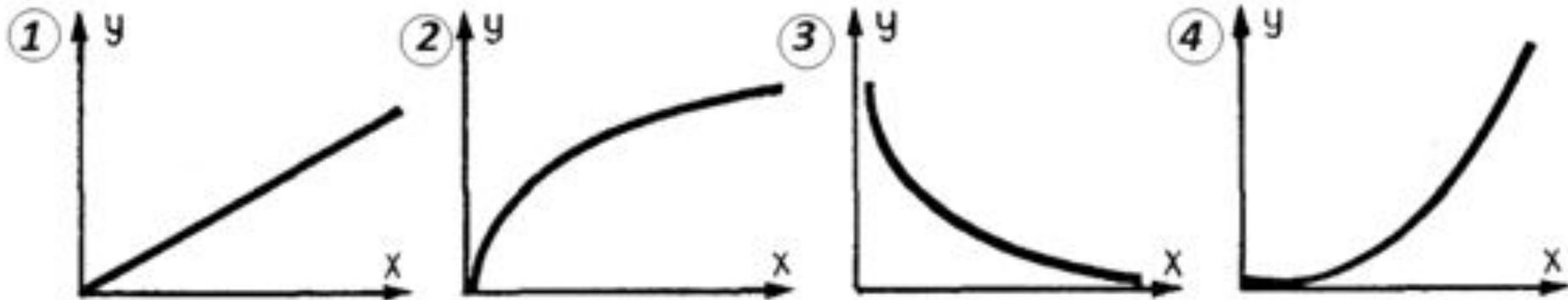
Укажите электронные приборы использующие в качестве рабочей среды - кристаллические полупроводники

1. транзисторы
2. тиратроны
3. магнетроны
4. резисторы

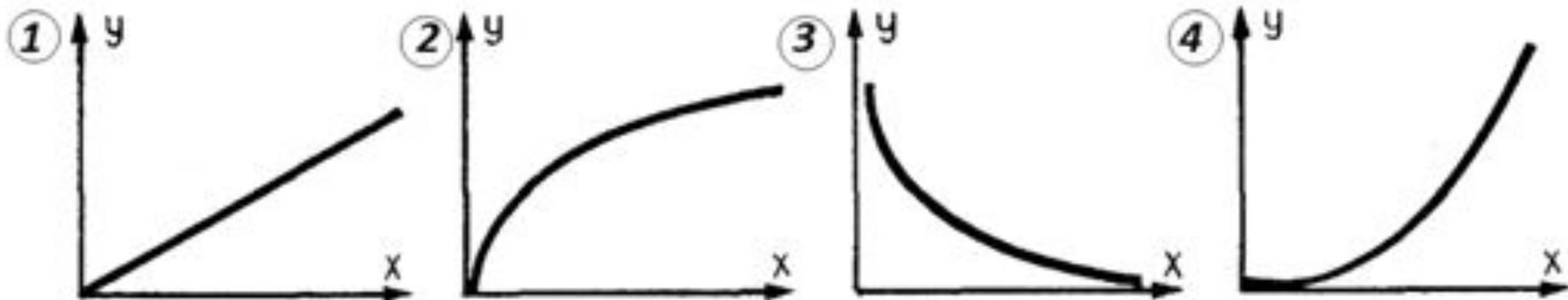
Укажите электронные приборы использующие в качестве рабочей среды - проводники с высоким удельным сопротивлением

1. транзисторы
2. резисторы
3. магнетроны
4. тиратроны

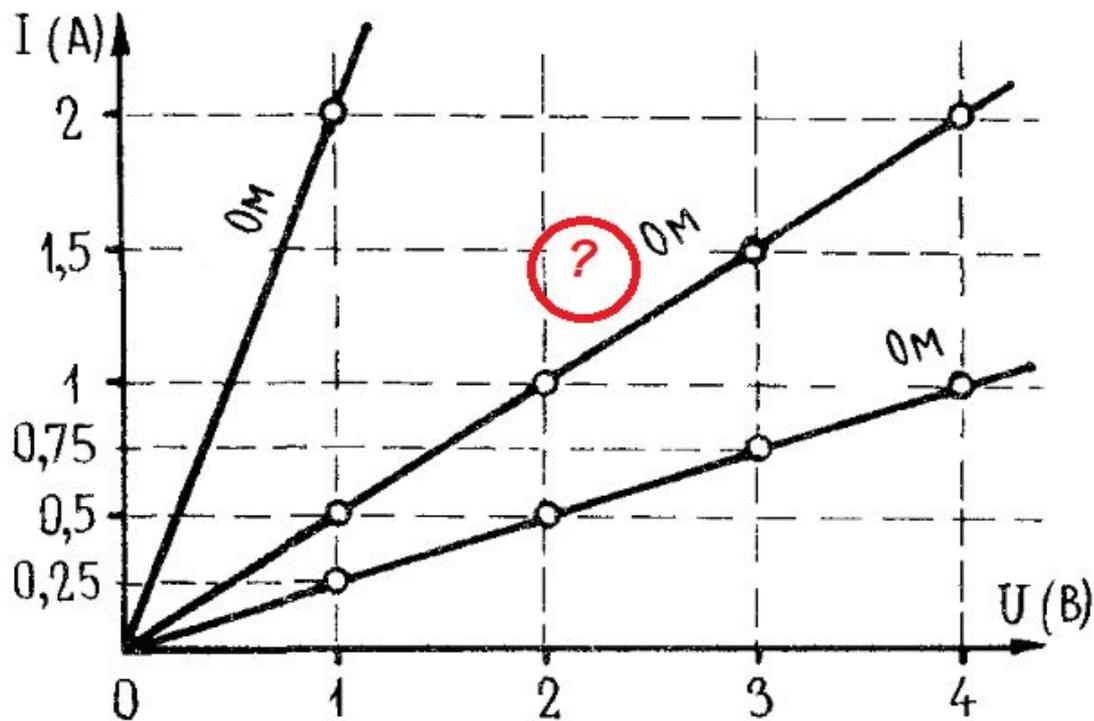
Выберите график с линейной зависимостью.



Выберите график с обратной зависимостью.



Укажите номинал сопротивления согласно представленной ВАХ.



1. - 8 Ом
2. - 4 Ом
3. - 2 Ом
4. - 1 Ом

Выберите элемент у которого в установившемся синусоидальном режиме напряжение и ток в совпадают по фазе.

1. - конденсатор
2. - дроссель
3. - резистор
4. - диод

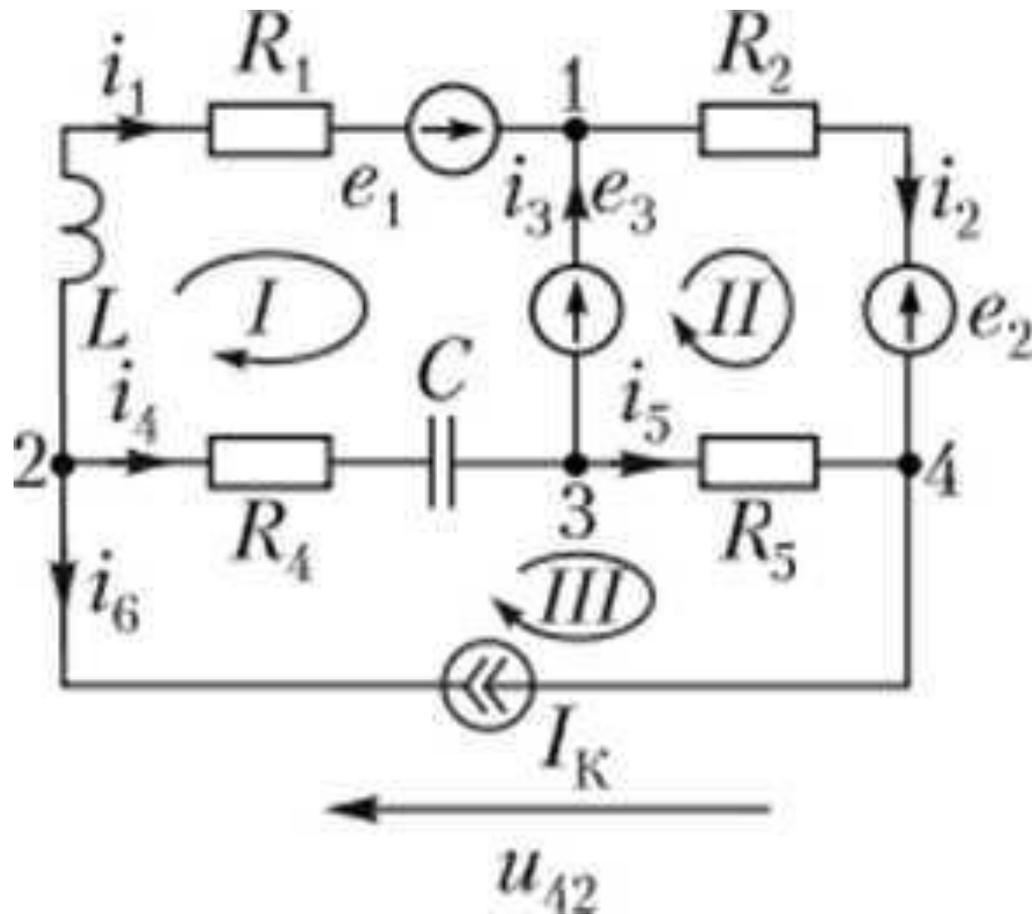
Выберите элемент у которого в установившемся синусоидальном режиме ток опережает по фазе напряжение на 90° .

1. - дроссель
2. - резистор
3. - конденсатор
4. - диод

Выберите элемент у которого в установившемся синусоидальном режиме напряжение опережает ток по фазе на 90° .

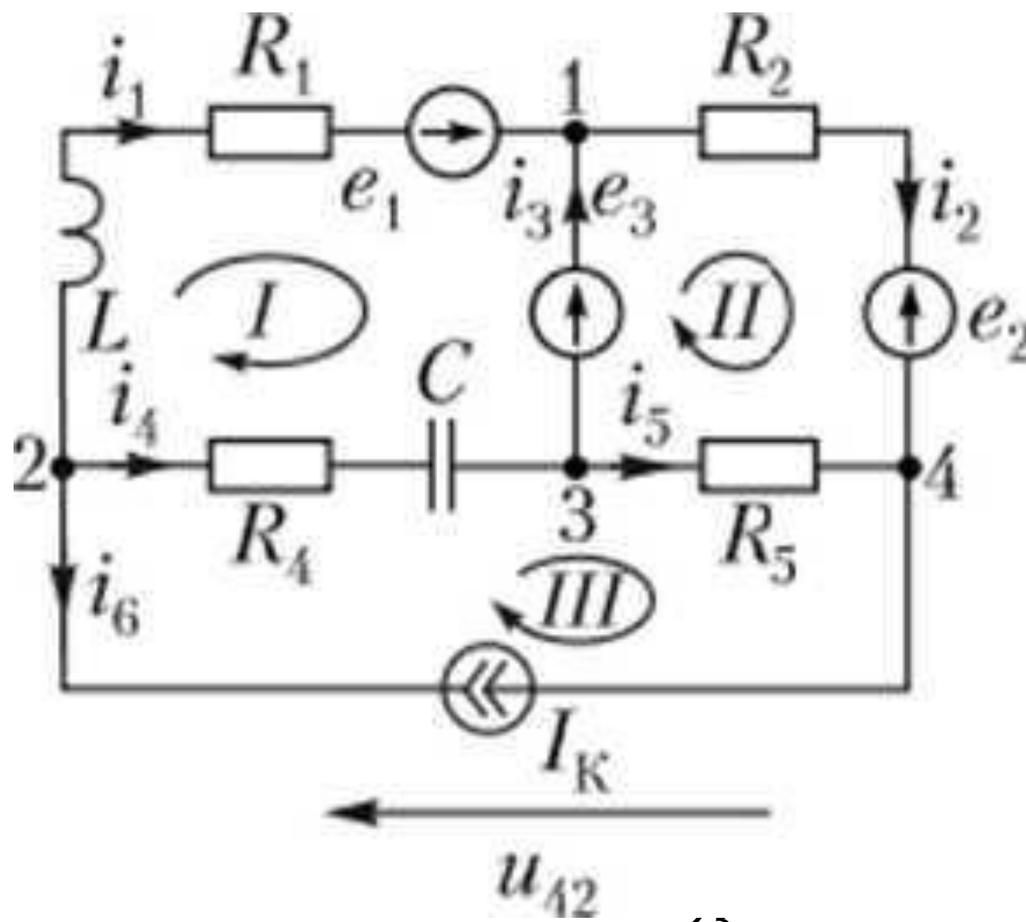
1. - конденсатор
2. - резистор
3. - дроссель
4. - диод

Сколько в представленной схеме независимых контуров.



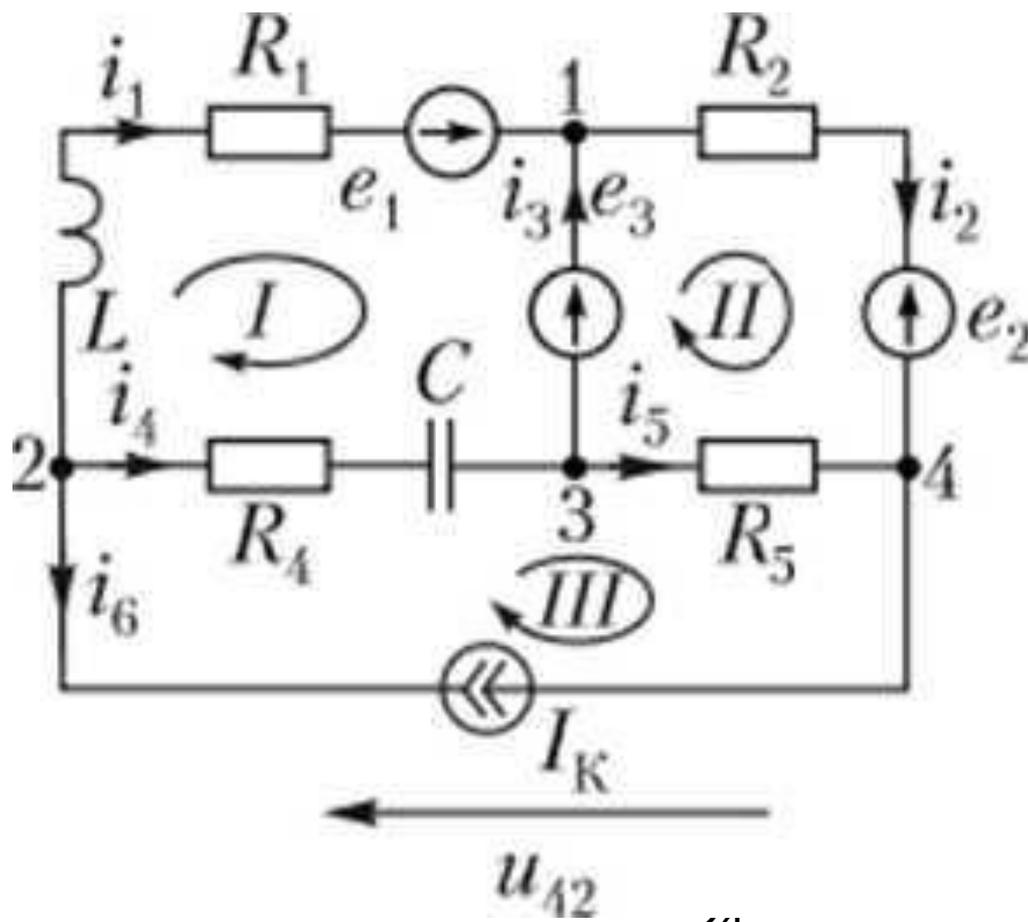
1. - 3
2. - 4
3. - 6
4. - 8

Сколько в представленной схеме узлов



1. - 2
2. - 4
3. - 6
4. - 8

Сколько ветвей в представленной схеме



1. - 6
2. - 4
3. - 2
4. - 1

Какими резистивными сопротивлениями должны обладать идеальные амперметр и вольтметр, чтобы их подключение не приводило к искажению исследуемого режима?

1. $R_{\text{амперметра}} = \infty$; $R_{\text{вольтметра}} = 0$
2. $R_{\text{амперметра}} = 0$; $R_{\text{вольтметра}} = \infty$
3. $R_{\text{амперметра}} = 0$; $R_{\text{вольтметра}} = 0$
4. $R_{\text{амперметра}} = \infty$; $R_{\text{вольтметра}} = \infty$

Укажите название закона для цепи
постоянного тока

$$i = (\varphi_a - \varphi_b + E) / R = (U_{ab} + E) / R.$$

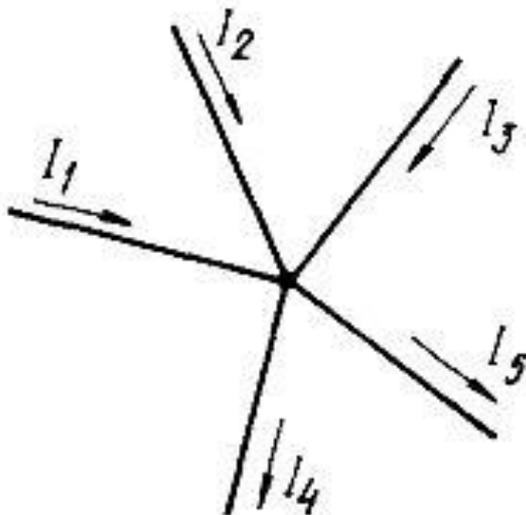
1. Закон Ома
2. 1 Закон Кирхгофа
3. 2 Закон Кирхгофа
4. Закон Джоуля-Ленца

Укажите название закона для цепи
постоянного тока

$$Q = I^2 R t.$$

1. Закон Ома
2. Закон Джоуля-Ленца
3. 1 Закон Кирхгофа
4. 2 Закон Кирхгофа

Укажите название закона для цепи
постоянного тока



1. 1 Закон Кирхгофа
2. 2 Закон Кирхгофа
3. Закон Ома
4. Закон Джоуля-Ленца

Укажите название закона для цепи
постоянного тока

$$\sum(E_n) - \sum(I_n R_n) = 0$$

1. 1 Закон Кирхгофа
2. 2 Закон Кирхгофа
3. Закон Ома
4. Закон Джоуля-Ленца

Укажите неизвестную физическую величину



1. I
2. V
3. U
4. R

Укажите неизвестную физическую величину



1. I
2. B
3. U
4. R

Укажите, чему равен **фазовый угол** в цепи синусоидального тока, содержащей последовательно соединенные резистор с сопротивлением $R = 5$ Ом и конденсатор с сопротивлением $X_C = 5$ Ом?

1. $\phi = -45^\circ$
2. $\phi = 60^\circ$
3. $\phi = -30^\circ$
4. $\phi = 45^\circ$

Укажите, как **изменится ток** в ветви, содержащей **индуктивный** элемент, если при неизменном уровне напряжения источника синусоидального тока увеличить частоту напряжения в 4 раза?

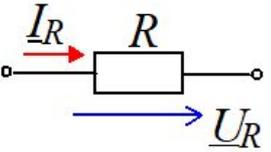
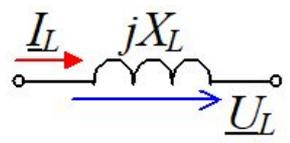
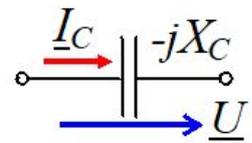
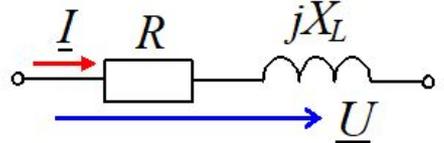
1. Величина тока не изменится
2. Ток уменьшится в 4 раза
3. Ток увеличится в 4 раза
4. Ток уменьшится в два раза

Укажите, чему **равен ток** I в последовательной RL -цепи ($R = X_L = 70,7$ Ом) синусоидального тока с напряжением

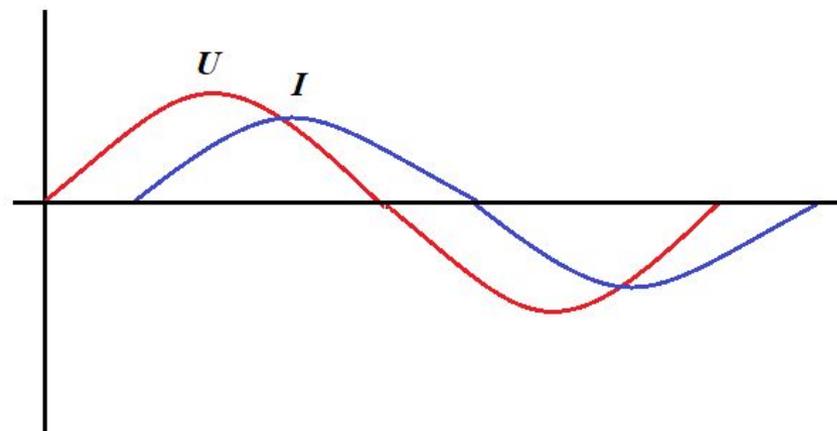
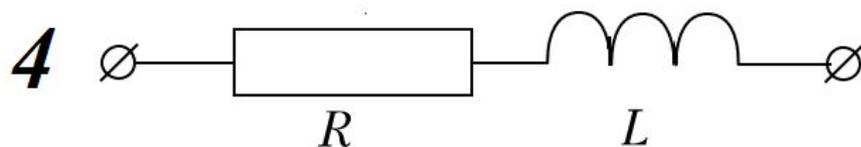
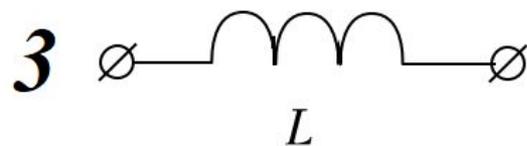
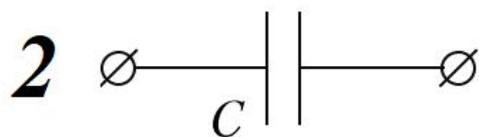
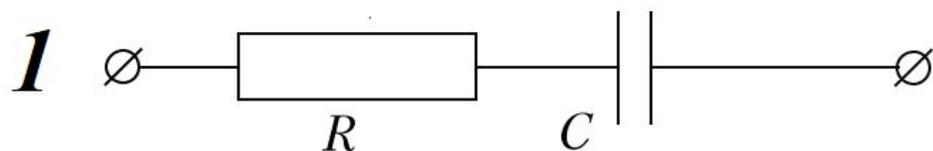
$$u = \sqrt{2} \cdot 220 \sin 314t \text{ В?}$$

1. 2,2 А
2. 11 А
3. 5,5 А
4. 22 А

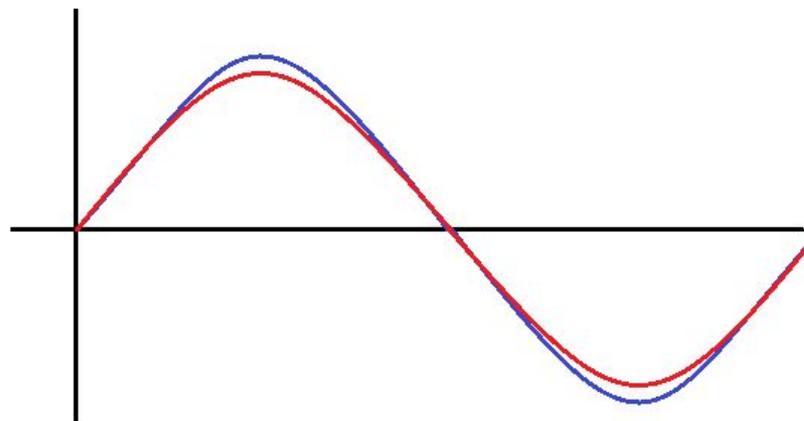
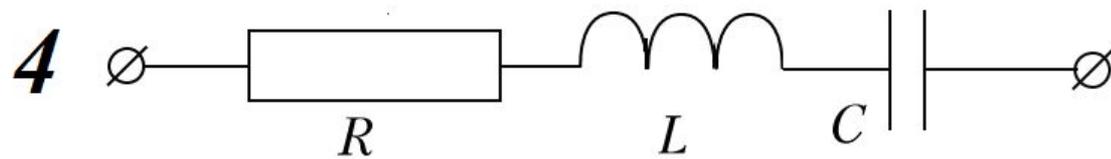
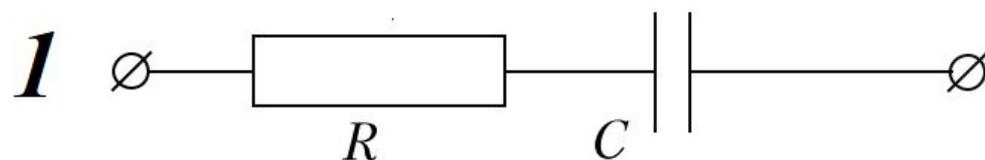
Укажите правильную последовательность фазовых углов в ветвях ($R = XL = XC$), включенных в цепь синусоидального напряжения.

1		$\varphi = 90^\circ (\pi/2)$
2		$\varphi = -90^\circ (-\pi/2)$
3		$\varphi = 0$
4		$\varphi = \text{arctg}(X_L/R)$

Укажите **ветвь**, с которой сняты осциллограммы напряжения и тока.



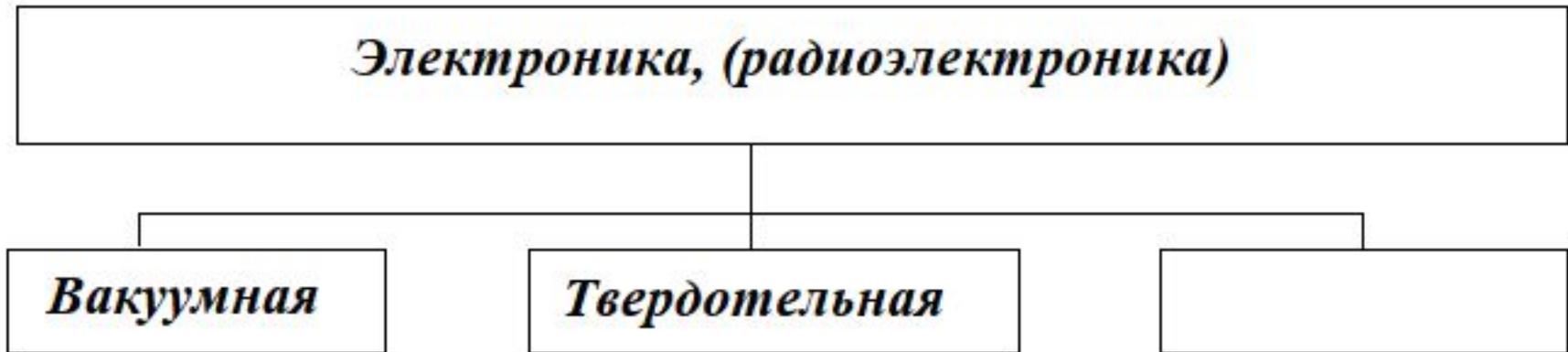
Укажите **ветвь**, с которой сняты осциллограммы напряжения и тока, если $R = XL = XC$.



Укажите, чему равен **фазовый угол** в цепи синусоидального тока, содержащей последовательно соединенные резистор с сопротивлением $R = 1$ Ом и идеальную индуктивную катушку с сопротивлением $X_L = 1$ Ом?

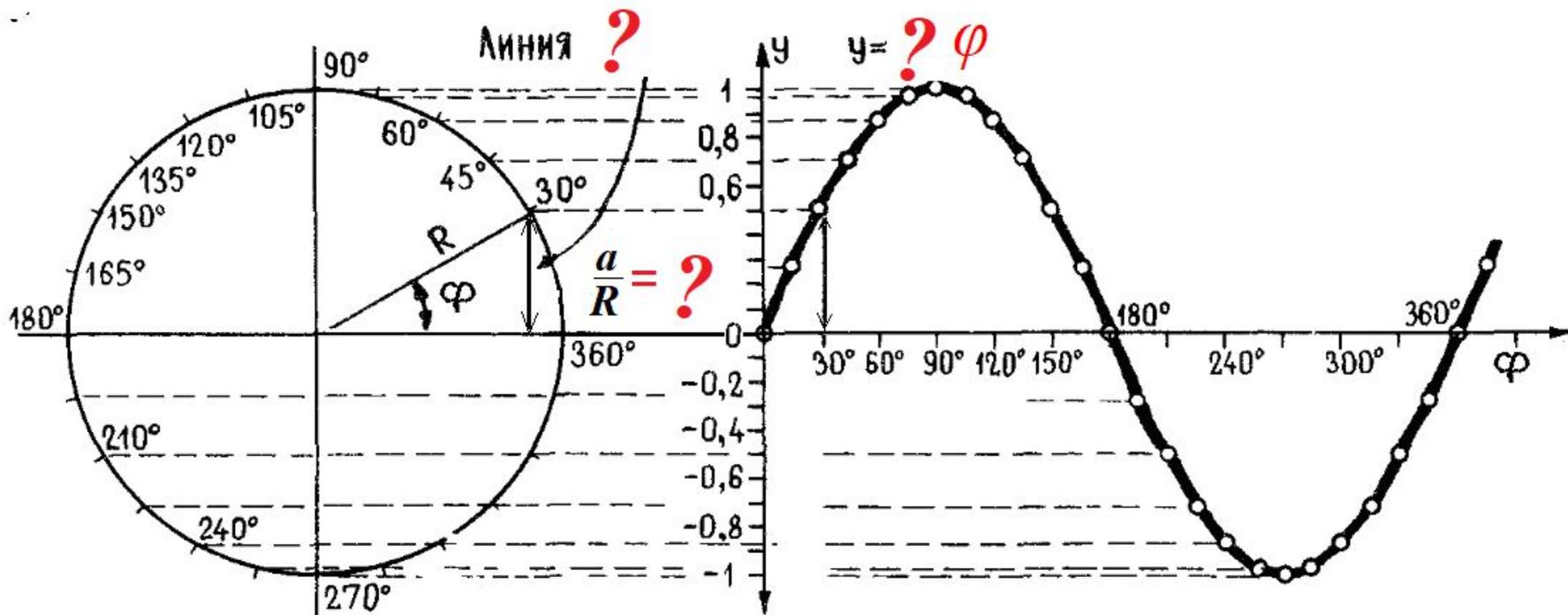
1. $\phi = 45^\circ$
2. $\phi = -30^\circ$
3. $\phi = -45^\circ$
4. $\phi = 60^\circ$

Укажите пропущенное в схеме направление электроники



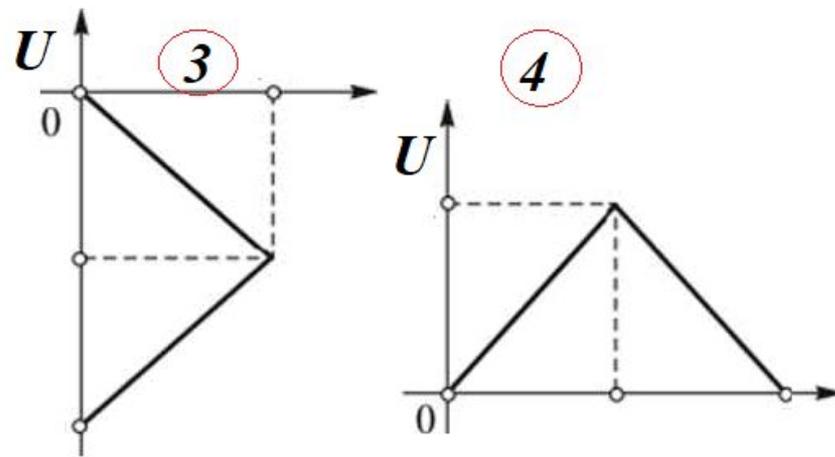
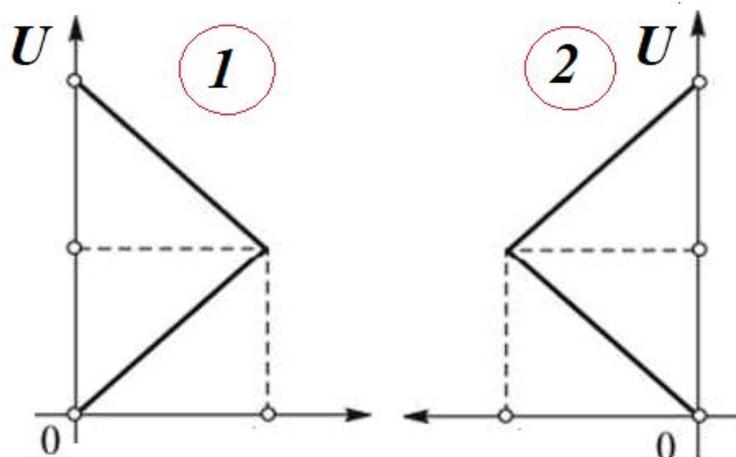
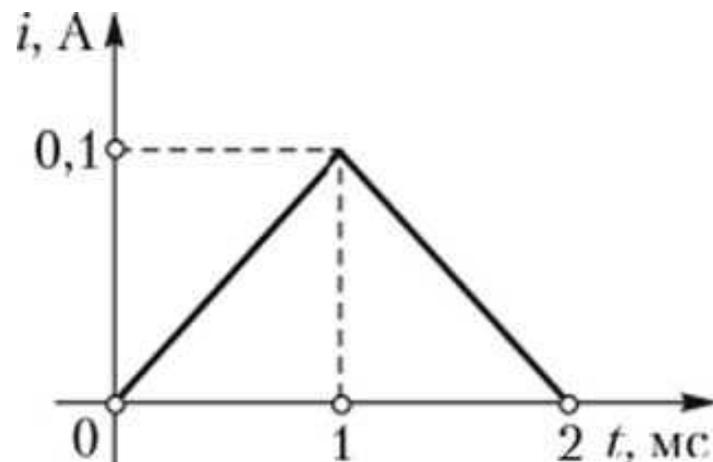
1. нейтронная
2. позитронная
3. кварковая
4. квантовая

Укажите название функции



1. $ctg \varphi$
2. $tg \varphi$
3. $cos \varphi$
4. $sin \varphi$

Определите функцию напряжения на резисторе $R = 10 \text{ Ом}$, если его ток имеет форму импульса, показанного на рис.



Спасибо за предоставленные ответы
Время вышло
Сдайте заполненные бланки