

Вопрос **2**

Ответ сохранен

Балл: 1,00

🚩 Отметить
вопрос

Дискретный дельта-импульс является аналогом дельта-функции и представляет собой:

Выберите один ответ:

- ☐ бесконечно узкий импульс с бесконечной амплитудой
- ☒ одиночный отсчет с единичным значением
- ☐ Сумму бесконечной геометрической прогрессии
- ☐ отсчеты синусоиды с произвольной частотой и начальной фазой

[Очистить мой выбор](#)

Вопрос **4**

Ответ сохранен

Балл: 1,00

🚩 Отметить
вопрос

Дискретное преобразование Фурье используется для

Выберите один ответ:

- ☐ анализа сходимости
- ☐ корреляционного анализа
- ☐ анализа предельных циклов
- ☒ спектрального анализа

[Очистить мой выбор](#)

Вопрос **18**

Ответ сохранен

Балл: 1,00

🚩 Отметить
вопрос

Дискретная цепь является устойчивой, если ее полюсы расположены:

- ☐ На мнимой оси
- ☐ На вещественной оси
- ☒ Внутри окружности единичного радиуса
- ☐ В правой полуплоскости
- ☐ В левой полуплоскости

[Очистить мой выбор](#)

Вопрос **23**

Ответ сохранен

Балл: 1,00

🚩 Отметить
вопрос

Если в дискретной системе произвольная задержка подаваемого на вход сигнала приводит лишь к такой же задержке выходного сигнала, не меняя его формы, система называется

Выберите один ответ:

- ☐ нестационарной
- ☐ параметрической
- ☐ системой с переменными параметрами
- ☒ стационарной

[Очистить мой выбор](#)

Вопрос **27**
Ответ сохранен
Балл: 1,00
🚩 Отметить вопрос

Выберите сигнал, соответствующий определению

Последовательность отсчетов функции, взятых в определенные моменты времени -

дискретный сигнал ↕

Непрерывная или кусочно-непрерывная функция времени -

аналоговый сигнал ↕

Квантованный по уровню дискретный сигнал -

цифровой сигнал ↕

Вопрос **30**
Ответ сохранен
Балл: 1,00
🚩 Отметить вопрос

Процесс преобразования аналогового сигнала в последовательность отсчетов сигнала - это

Выберите один ответ:

- ☐ квантование по уровню
- ☐ модуляция сигнала
- ☒ дискретизация сигнала
- ☐ цифровая обработка сигнала

[Очистить мой выбор](#)

Вопрос **40**
Ответ сохранен
Балл: 1,00
🚩 Отметить вопрос

Выберите спектр, соответствующий каждому из сигналов

Дискретный непериодический сигнал

сплошной периодический спектр ↕

Дискретный периодический сигнал

дискретный периодический спектр ↕

Аналоговый периодический сигнал

дискретный непериодический спектр ↕

Аналоговый непериодический сигнал

сплошной непериодический спектр ↕

Вопрос **24**
Ответ сохранен
Балл: 1,00
🚩 Отметить вопрос

Выберите утверждение, соответствующее рекурсивной цепи

- ☒ Схема носит название БИХ-фильтра
- ☐ Схема носит название КИХ-фильтра
- ☒ Выражение $H(z)$ является отношением полиномов
- ☐ Импульсная характеристика $h(n)$ имеет конечное число отсчетов
- ☒ Импульсная характеристика $h(n)$ имеет бесконечное число отсчетов
- ☐ Выражение $H(z)$ является полиномом

Вопрос **32**
Ответ сохранен
Балл: 1,00
🚩 Отметить вопрос

Выберите утверждение, соответствующее нерекурсивной цепи

- ☒ Схема носит название КИХ-фильтра
- ☐ Схема носит название БИХ-фильтра
- ☒ Импульсная характеристика $h(n)$ имеет конечное число отсчетов
- ☒ Выражение $H(z)$ является полиномом
- ☐ Импульсная характеристика $h(n)$ имеет бесконечное число отсчетов
- ☐ Выражение $H(z)$ является отношением полиномов

Вопрос **22**

Ответ сохранен

Балл: 1,00

🚩 Отметить
вопрос

Выберите выражение, соответствующее разностному уравнению рекурсивной цепи

- ☐
$$h(n) = \frac{1}{2\pi} \int_{-\pi}^{\pi} H(e^{j\omega T}) \cdot e^{j\omega T} d\omega T$$
- ☒
$$y(n) = \sum_{m=0}^M a_m x(n-m) + \sum_{l=1}^L b_l y(n-l)$$
- ☐
$$y(n) = \sum_{m=0}^n x(m) \cdot h(n-m)$$
- ☐
$$y(n) = \sum_{m=0}^M a_m x(n-m)$$

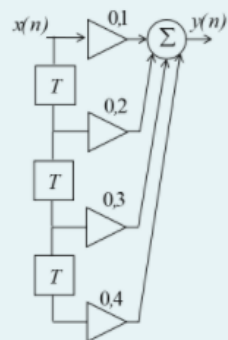
[Очистить мой выбор](#)

Вопрос **1**

Ответ сохранен

Балл: 1,00

🚩 Отметить
вопрос



Для заданной дискретной цепи определите отсчет импульсной характеристики для $n=2$.

- ☐ 0,5
- ☐ 0,2
- ☐ 1
- ☐ 0,6
- ☐ 0,4
- ☐ 0
- ☐ 0,1
- ☒ 0,3

[Очистить мой выбор](#)

Вопрос **9**

Ответ сохранен

Балл: 1,00

🚩 Отметить
вопрос

Для дискретного периодического сигнала $x[n] = \{0; 1; 2; 1; 0; 1; 2; 1; 0; \dots\}$ определите отсчет $\underline{X}(k)$ для $k = 0$

- ☐ 0
- ☐ 1
- ☐ 8
- ☒ 4
- ☐ 2

[Очистить мой выбор](#)

Вопрос **11**

Ответ сохранен

Балл: 1,00

🚩 Отметить
вопрос

Определите значение $x(1)$, если $X(z) = \frac{0,8}{1 + 0,2 \cdot z^{-1}}$.

- ☒ -0,16
- ☐ -0,2
- ☐ 0,8
- ☐ 1
- ☐ 0,2

[Очистить мой выбор](#)

Вопрос **20**

Ответ сохранен

Балл: 1,00

🚩 Отметить
вопрос

Определите значение АЧХ цепи на частоте $\omega = \omega_d$, если $H(z) = \frac{0,5 - 0,3z^{-1}}{1 - 0,6z^{-1}}$

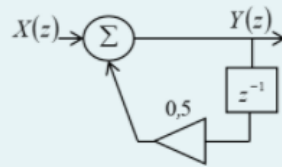
$H(\omega_d) =$

Вопрос **36**

Ответ сохранен

Балл: 1,00

🚩 Отметить
вопрос



Для заданной дискретной цепи определите нулевой отсчет импульсной характеристики.

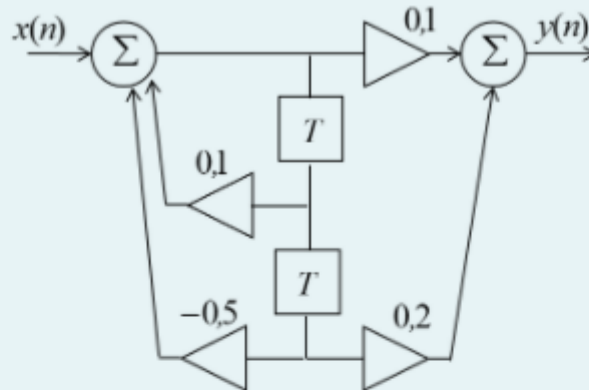
Ответ: 1

Вопрос **3**

Ответ сохранен

Балл: 1,00

🚩 Отметить
вопрос



Определите передаточную функцию дискретной цепи

- ☒ $H(z) = \frac{0,1 + 0,2z^{-2}}{1 - 0,1 \cdot z^{-1} + 0,5z^{-2}}$
- ☐ $H(z) = \frac{0,1 + 0,2z^{-2}}{1 + 0,1 \cdot z^{-1} - 0,5z^{-2}}$
- ☐ $H(z) = \frac{0,1z^{-1} + 0,2z^{-2}}{1 - 0,1 \cdot z^{-1} + 0,5z^{-2}}$
- ☐ $H(z) = \frac{0,1z^{-1} + 0,2z^{-2}}{1 + 0,1 \cdot z^{-1} - 0,5z^{-2}}$

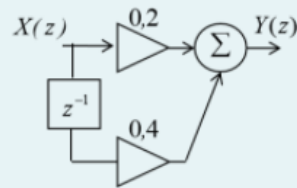
[Очистить мой выбор](#)

Вопрос **13**

Ответ сохранен

Балл: 1,00

🚩 Отметить
вопрос



Определите Z-изображение сигнала на выходе цепи, если $x(n) = \{0,5; 0,5\}$

- ☐ $H(z) = 0,1 + 0,3z^{-1} + 0,2z^{-2}$
- ☐ $H(z) = 0,2 + 0,4z^{-1}$
- ☐ $Y(z) = 0,7 + 0,9z^{-1}$
- ☐ $Y(z) = 0,2 + 0,9z^{-1} + 0,4z^{-2}$
- ☐ $H(z) = 0,1 + 0,2z^{-1} + 0,3z^{-2}$
- ☒ $Y(z) = 0,1 + 0,3z^{-1} + 0,2z^{-2}$
- ☐ $Y(z) = 0,2 + 0,4z^{-1}$

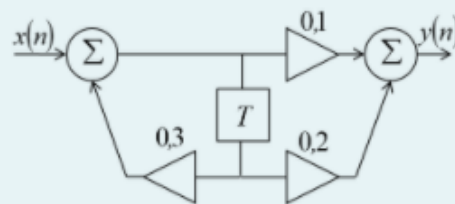
[Очистить мой выбор](#)

Вопрос **14**

Ответ сохранен

Балл: 1,00

🚩 Отметить
вопрос



Определите разностное уравнение дискретной цепи

- ☒ $y(n) = 0,1x(n) + 0,2x(n-1) + 0,3y(n-1)$
- ☐ $y(n) = 0,1x(n) + 0,2x(n-1) - 0,3y(n-1)$
- ☐ $y(n) = 0,1x(n) + 0,2x(n-1) + 0,3x(n-2)$
- ☐ $y(n) = 0,1x(n) + 0,2x(n-1) + 0,3y(n-2)$
- ☐ $y(n) = 0,1x(n) + 0,2x(n-1) - 0,3x(n-2)$

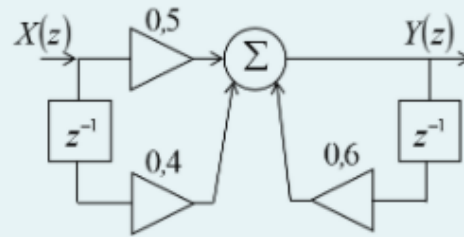
[Очистить мой выбор](#)

Вопрос **35**

Ответ сохранен

Балл: 1,00

Отметить
вопрос



Определите передаточную функцию дискретной цепи

- ☒ $H(z) = \frac{0,5 + 0,4z^{-1}}{1 - 0,6z^{-1}}$
- ☐ $H(z) = 0,5 + 0,4z^{-1}$
- ☐ $H(z) = \frac{0,5 + 0,4z^{-1}}{0,6z^{-1}}$
- ☐ $H(z) = \frac{0,5 + 0,4z^{-1}}{0,6z^{-1}}$
- ☐ $H(z) = \frac{0,5 + 0,4z^{-1}}{1 + 0,6z^{-1}}$
- ☐ $H(z) = \frac{0,6}{0,5 - 0,4z^{-1}}$
- ☐ $H(z) = \frac{0,6}{0,5 + 0,4z^{-1}}$

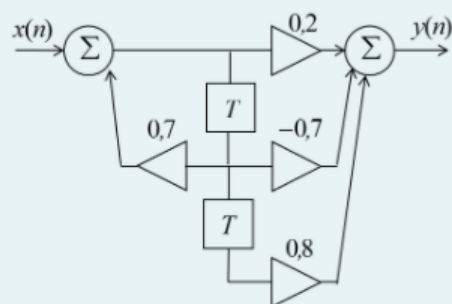
[Очистить мой выбор](#)

Вопрос **39**

Ответ сохранен

Балл: 1,00

Отметить
вопрос



Определите разностное уравнение дискретной цепи

- ☐ $y(n) = 0,2x(n) + 0,7x(n-1) + 0,8x(n-2) - 0,7y(n-1)$
- ☐ $y(n) = 0,2y(n) - 0,7y(n-1) + 0,8y(n-2) + 0,7x(n-1)$
- ☐ $y(n) = 0,2y(n) - 0,7y(n-1) + 0,8y(n-2) - 0,7x(n-1)$
- ☒ $y(n) = 0,2x(n) - 0,7x(n-1) + 0,8x(n-2) + 0,7y(n-1)$

[Очистить мой выбор](#)

Вопрос **16**

Ответ сохранен

Балл: 1,00

Отметить
вопрос

Выберите разностное уравнение, соответствующее передаточной функции цепи

$$H(z) = \frac{0,6}{1 + 0,4z^{-2}}$$

0,6x(n)-0,4y(n-2) ▾

$$H(z) = \frac{0,4 + 0,8z^{-2}}{1 - 0,1z^{-1}}$$

0,4x(n)+0,8x(n-2)+0,1y(n-1) ▾

Вопрос **29**

Ответ сохранен

Балл: 1,00

Отметить
вопрос

Определены коэффициенты ДПФ $\underline{X}(k) = \{8; 1 - j1; 4; 1 + j1; 8\}$.

Определите значения отсчетов амплитудного и фазового спектров.

$X(k) = \{ \boxed{8} ; \boxed{1.4} ; \boxed{4} ; \boxed{1.4} ; \boxed{8} \}$

$\varphi(k) = \{ \boxed{0}^\circ ; \boxed{-45}^\circ ; \boxed{0}^\circ ; \boxed{45}^\circ ; \boxed{0}^\circ \}$

$\boxed{8} \quad \boxed{0.707} \quad \boxed{-1} \quad \boxed{4} \quad \boxed{1.4} \quad \boxed{1}$

$\boxed{0} \quad \boxed{45} \quad \boxed{90} \quad \boxed{-90} \quad \boxed{180} \quad \boxed{-45}$

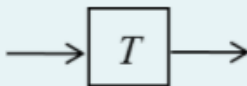
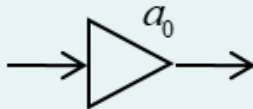
Вопрос **5**

Ответ сохранен

Балл: 1,00

Отметить
вопрос

Выберите элемент линейных дискретных цепей



Вопрос **6**

Ответ сохранен

Балл: 1,00

Отметить
вопрос

Известны полюсы передаточных функций дискретных цепей. Определите полюсы, соответствующие устойчивой цепи.

- ☒ $z_{12} = \pm j0,5; \quad z_3 = 0$
- ☐ $z_{12} = \pm j1; \quad z_{34} = \pm j0,8$
- ☒ $z_{12} = -0,2 \pm j0,25; \quad z_3 = 0,4$
- ☐ $z_1 = 0,5; \quad z_2 = 1; \quad z_3 = 1,5$
- ☐ $z_1 = -0,8; \quad z_2 = 0,4; \quad z_3 = 1,2$
- ☐ $z_{12} = -1 \pm j2; \quad z_3 = -0,5$
- ☒ $z_1 = 0; \quad z_2 = 0,5; \quad z_3 = -0,5$

Вопрос **12**

Ответ сохранен

Балл: 1,00

Отметить
вопрос

По заданному Z-изображению запишите отсчеты дискретного сигнала.

$$X(z) = -z^{-1} - 2z^{-2} - 3z^{-3} + 4z^{-5}$$

$$x(n) = \{ \boxed{0}; \boxed{-1}; \boxed{-2}; \boxed{-3}; \boxed{0}; \boxed{4} \}$$

-4	0	1	4	5	-3	3	-2	-1	-5	2
----	---	---	---	---	----	---	----	----	----	---

Вопрос **7**

Ответ сохранен

Балл: 1,00

🚩 Отметить
вопрос

Дан массив значений дискретного сигнала $x(n) = \{1; 2; 0; 5; 0; 0; 7\}$.

Составить выражение его Z-изображения.

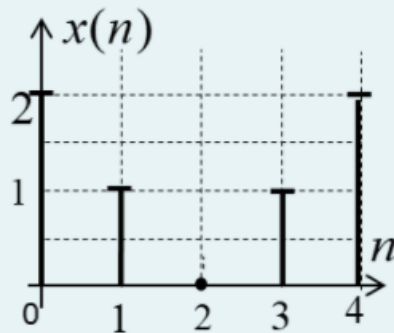
$$X(z) = \boxed{1} + \boxed{2} * z^{-1} + \boxed{0} * z^{-2} + \boxed{5} * z^{-3} + \boxed{0} * z^{-4} + \boxed{0} * z^{-5} + \boxed{7} * z^{-6} + \boxed{0} * z^{-7}$$

Вопрос **15**

Ответ сохранен

Балл: 1,00

🚩 Отметить
вопрос



Определите массив значений, соответствующий дискретному сигналу.

- ☐ $x(n) = \{2; 1\}$
- ☒ $x(n) = \{2; 1; 0; 1; 2\}$
- ☐ $x(n) = \{2; 1; 1; 2\}$
- ☐ $x(n) = \{0; 1; 2; 3; 4\}$

[Очистить мой выбор](#)

Вопрос **17**

Ответ сохранен

Балл: 1,00

🚩 Отметить
вопрос

Определите выражение для спектра дискретного сигнала, если известно его Z-изображение

$$X(z) = 0,5 + 0,1z^{-1} + 0,5z^{-3} + 0,1z^{-4}$$

- ☐ $X(e^{j\omega T}) = 0,5 + 0,1e^{j\omega T} + 0,5e^{j\omega T} + 0,1e^{j\omega T}$
- ☒ $X(e^{j\omega T}) = 0,5 + 0,1e^{-j\omega T} + 0,5e^{-j3\omega T} + 0,1e^{-j4\omega T}$
- ☐ $X(e^{j\omega T}) = 0,5 + 0,1e^{-j\omega T} + 0,5e^{-j\omega T} + 0,1e^{-j\omega T}$
- ☐ $X(e^{j\omega T}) = 0,5 + 0,1e^{j\omega T} + 0,5e^{j3\omega T} + 0,1e^{j4\omega T}$

[Очистить мой выбор](#)

Вопрос **19**

Ответ сохранен

Балл: 1,00

🚩 Отметить
вопрос

Определите, являются ли данные цепи устойчивыми.

$$H(z) = 0,2z^{-2} + 0,3z^{-5}$$

да

$$H(z) = \frac{0,2z^{-1}}{1 - 0,8z^{-1} - 0,2z^{-2}}$$

нет

$$H(z) = \frac{0,55z^{-1}}{1 + 0,3z^{-1} + 0,18z^{-2}}$$

да

$$H(z) = \frac{0,4 + 0,6z^{-1} - 0,8z^{-2}}{1 - 0,1z^{-1} + 0,12z^{-2}}$$

да

$$H(z) = 0,8z^{-3} - 0,7z^{-4}$$

да

$$H(z) = \frac{0,8z^{-1} - 0,2z^{-2}}{1 - 0,7z^{-1} - 0,6z^{-2}}$$

нет

$$H(z) = 0,3 - 0,1z^{-2} + 0,8z^{-3}$$

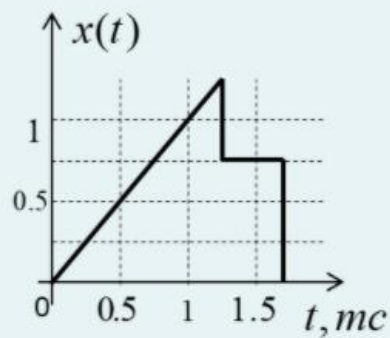
да

Вопрос **21**

Ответ сохранен

Балл: 1,00

🚩 Отметить вопрос



Определите отсчеты дискретного сигнала при дискретизации его с $f_d=2$ кГц.

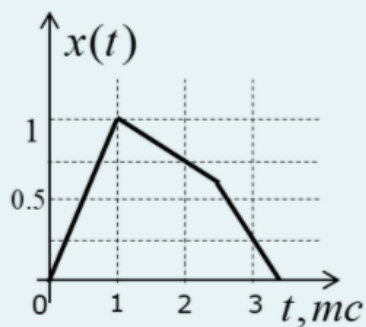
$x(0) =$; $x(1) =$; $x(2) =$; $x(3) =$.

Вопрос **37**

Ответ сохранен

Балл: 1,00

🚩 Отметить вопрос



Определите отсчеты дискретного сигнала при дискретизации его с $f_d=1$ кГц.

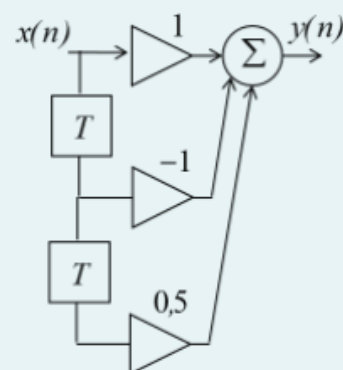
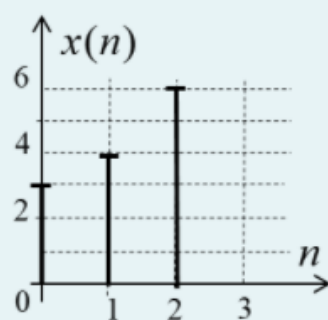
$x(0) =$; $x(1) =$; $x(2) =$; $x(3) =$.

Вопрос **25**

Ответ сохранен

Балл: 1,00

🚩 Отметить вопрос



Определить сигнал на выходе цепи

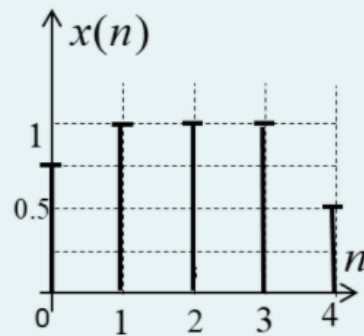
$y(n) = \{$; ; ; ; $\}$

Вопрос **28**

Ответ сохранен

Балл: 1,00

🚩 Отметить
вопрос



Определите выражение, соответствующее дискретному сигналу.

- ☐ $x(n) = 0,75\delta(n) + 3\delta(n-3) + 0,5\delta(n-4)$
- ☐ $x(n) = 0,75 + z^{-1} + z^{-2} + z^{-3} + 0,5z^{-4}$
- ☐ $x(n) = \delta(n-1) + 2\delta(n-2) + 3\delta(n-3) + 4\delta(n-4)$
- ☒ $x(n) = 0,75\delta(n) + \delta(n-1) + \delta(n-2) + \delta(n-3) + 0,5\delta(n-4)$

[Очистить мой выбор](#)

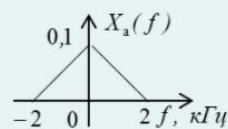
Вопрос **33**

Ответ сохранен

Балл: 1,00

🚩 Отметить
вопрос

Аналоговый сигнал с известным спектром $X_a(jf)$ дискретизировали с частотой дискретизации $f_d = 8$ кГц.



Определите спектр дискретного сигнала

- ☐
- ☒
- ☐
- ☐

[Очистить мой выбор](#)

Вопрос **8**

Ответ сохранен

Балл: 1,00

🚩 Отметить
вопрос

Аналоговый сигнал $x(t) = 5 \cdot e^{-2000t}$ дискретизировали с частотой дискретизации $f_d = 10$ кГц.

Определите значение отсчета дискретного сигнала $x(2T)$

Значение представить с точностью до сотых, десятичный разделитель - запятая.

Ответ:

Вопрос **10**

Ответ сохранен

Балл: 1,00

🚩 Снять
флажок

Чему равно минимальное значение частоты дискретизации в кГц для сигнала с $f_b = 5$ кГц

Ответ:

Вопрос **26**

Ответ сохранен

Балл: 1,00

🚩 Отметить
вопрос

Определите отсчет сигнала $y(1)$, полученного в результате линейной свертки последовательностей $x_1(n)$ и $x_2(n)$, если

$x_1(n) = \{ 18 ; 40 ; 4 \}$, $x_2(n) = \{ 27 ; 42 ; 42 \}$

Ответ:

Вопрос **31**

Ответ сохранен

Балл: 1,00

🚩 Отметить
вопрос

Определить значение $y(2)$, если известно разностное уравнение цепи $y(n) = 0,24 x(n) + 0,11 x(n-1) + 0,85 y(n-1) + 0,49 y(n-2)$; сигнал на входе цепи $x(n) = \{ 3,3 ; 2,3 ; 2,5 ; 6,8 \}$.

Ответ представить с точностью до сотых, десятичный разделитель - запятая.

Ответ:

Вопрос **34**

Ответ сохранен

Балл: 1,00

🚩 Отметить
вопрос

Определены коэффициенты ДПФ

$\underline{X}(k) = \{ 39 ; 49 + j25 ; 31 ; 49 - j25 ; 39 \}$.

Определить значение нулевого отсчета дискретного сигнала.

Ответ представить с точностью до десятых, десятичный разделитель - запятая.

Ответ:

Вопрос **38**

Ответ сохранен

Балл: 1,00

🚩 Отметить
вопрос

Определены коэффициенты ДПФ

$\underline{X}(k) = \{ 6,2 ; 5,6 + j4,9 ; 1,9 ; 5,6 - j4,9 ; 6,2 \}$.

Определить значение нулевого отсчета дискретного сигнала.

Ответ представить с точностью до десятых, десятичный разделитель - запятая.

Ответ: