

Ako je poznato da je vremenski kontinuirana Fourierova transformacija (CTFT) signala $x(t)$ jednaka $x(j\omega) = 5\omega$ odredite transformaciju signala $x(t - 2)$.

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ a. odustajem od odgovora (pitanje se boduje kao nedogovoreno s 0 bodova)
- ☐ b. $5\omega e^{-2j\omega}$
- ☐ c. $5(\omega + 2)$
- ☐ d. $5(\omega - 2)e^{j\omega}$
- ☐ e. $5\omega e^{2j\omega}$
- ☐ f. $5(\omega - 2)$

Točan odgovor je: $5\omega e^{-2j\omega}$

Ako je poznato da je vremenski kontinuirana Fourierova transformacija (CTFT) signala $x(t)$ jednaka $X(j\omega) = 3(\omega + 2)$ odredite transformaciju signala $x(t)e^{j2t}$?

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ a. $3(\omega + 2)$
- ☐ b. $3(\omega + 2)e^{j2t}$
- ☐ c. $3(\omega + 4)$
- ☐ d. 0
- ☒ e. odustajem od odgovora (pitanje se boduje kao nedogovoreno s 0 bodova) ✖
- ☐ f. 3ω

Točan odgovor je: 3ω

Ako je $|X(j\omega)|$ amplitudni spektar signala $x(t) = \cos(t)$ i ako je $|G(j\omega)|$ amplitudni spektar signala $g(t) = x(t + 3)$ onda vrijedi (samo jedan izraz je točan):

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ A. $|X(j\omega)| + |G(j\omega)| = 0$
- ☐ B. $|G(j\omega)| + 2|X(j\omega)| = 0$
- ☒ C. odustajem od odgovora (pitanje se boduje kao nedogovoreno s 0 bodova) ✖
- ☐ D. $|X(j\omega)| - |G(j\omega)| = 0$
- ☐ E. $|G(j\omega)| - 2|X(j\omega)| = 0$
- ☐ F. $|X(j\omega)| + |G(j\omega)| = 2$

Točan odgovor je: $|X(j\omega)| - |G(j\omega)| = 0$

Ako je poznato da je vremenski kontinuirana Fourierova transformacija (CTFT) signala $x(t)$ jednaka $X(j\omega) = 2\omega$ odredite transformaciju signala $x(2t)$.

Odaberite jedan odgovor:

- ☒ a. odustajem od odgovora (pitanje se boduje kao nedogovoreno s 0 bodova) ✖
- ☐ b. $j\omega/2$
- ☐ c. $\omega/2$
- ☐ d. 4ω
- ☐ e. ω
- ☐ f. 0

Točan odgovor je: $\omega/2$

Ako je poznato da je vremenski kontinuirana Fourierova transformacija (CTFT) signala $x(t)$ jednaka $X(j\omega) = e^{-2j\omega} \mu(\omega)$ odredite transformaciju signala $x(t - 3)$.

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ a. $e^{-5j\omega} \mu(\omega)$
- ☐ b. $e^{-2j(\omega+3)} \mu(\omega)$
- ☐ c. $e^{-2j(\omega-3)} \mu(\omega)$
- ☐ d. $e^{-3j\omega} \mu(\omega)$
- ☒ e. odustajem od odgovora (pitanje se boduje kao nedogovoreno s 0 bodova) ✖
- ☐ f. $e^{-2j\omega} \mu(\omega)$

Točan odgovor je: $e^{-5j\omega} \mu(\omega)$

Ako je poznato da je vremenski kontinuirana Fourierova transformacija (CTFT) signala $x(t)$ jednaka $X(j\omega) = 5j(\omega - 2)$ odredite transformaciju signala $x(t)e^{-j2t}$?

Odaberite jedan odgovor:

- ☒ a. odustajem od odgovora (pitanje se boduje kao nedogovoreno s 0 bodova) ✖
- ☐ b. $5j\omega$
- ☐ c. $\omega + 2$
- ☐ d. 0
- ☐ e. $5j(\omega - 2)e^{-j2t}$
- ☐ f. $5j(\omega - 4)$

Točan odgovor je: $5j\omega$

Ako je poznato da su spektri (CTFT) vremenski kontinuiranih signala $x_1(t)$ i $x_2(t)$ jednaki $X_1(j\omega) = 5\omega$ i $X_2(j\omega) = 2/\omega$ odredite vremenski kontinuiranu Fourierovu transformaciju (CTFT) konvolucije $x_1(t) * x_2(t)$.

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ a. 0
- ☐ b. 10
- ☒ c. odustajem od odgovora (pitanje se boduje kao nedogovoreno s 0 bodova) ✖
- ☐ d. $\frac{5\omega^2 + 2}{10}$
- ☐ e. 5ω
- ☐ f. $\frac{10}{\omega}$

Točan odgovor je: 10

Izračunajte jedan period vremenski diskretnog Fourierovog reda (DTFS) signala perioda četiri čiji jedan period je $\{\underline{0}, 4, 0, 0\}$. Podcrtani član odgovara indeksu nula.

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ A. $X_k = \{\underline{1}, -1, 1, -1\}$
- ☐ B. $X_k = \{\underline{1}, -j, -1, j\}$
- ☐ C. $X_k = \{\underline{1}, 1, 1, 1\}$
- ☐ D. odustajem od odgovora (pitanje se boduje kao nedogovoreno s 0 bodova)
- ☐ E. $X_k = \{\underline{1}, j, -1, -j\}$
- ☐ F. $X_k = \{\underline{4}, 4j, -4, -4j\}$

Točan odgovor je: $X_k = \{\underline{1}, -j, -1, j\}$

Izračunajte jedan period vremenski diskretnog Fourierovog reda (DTFS) signala perioda četiri čiji jedan period je $\{\underline{4}, 0, 0, 0\}$. Podcrtani član odgovara indeksu nula.

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ A. $X_k = \{\underline{1}, 1, 1, 1\}$
- ☐ B. $X_k = \{\underline{1}, -1, 1, -1\}$
- ☐ C. $X_k = \{\underline{1}, -j, -1, j\}$
- ☒ D. odustajem od odgovora (pitanje se boduje kao nedogovoreno s 0 bodova) ✖
- ☐ E. $X_k = \{\underline{1}, j, -1, -j\}$
- ☐ F. $X_k = \{\underline{4}, 4, 4, 4\}$

Točan odgovor je: $X_k = \{\underline{1}, 1, 1, 1\}$

Izračunajte jedan period vremenski diskretnog Fourierovog reda (DTFS) signala perioda četiri čiji jedan period je $\{\underline{0}, 0, 4, 0\}$. Podcrtani član odgovara indeksu nula.

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ A. $X_k = \{\underline{1}, 1, 1, 1\}$
- ☐ B. $X_k = \{\underline{1}, -j, -1, j\}$
- ☒ C. odustajem od odgovora (pitanje se boduje kao nedogovoreno s 0 bodova) ✖
- ☐ D. $X_k = \{\underline{1}, j, -1, -j\}$
- ☐ E. $X_k = \{\underline{1}, -1, 1, -1\}$
- ☐ F. $X_k = \{\underline{4}, -4, 4, -4\}$

Točan odgovor je: $X_k = \{\underline{1}, -1, 1, -1\}$

Izračunajte jedan period vremenski diskretnog signala perioda četiri čiji jedan period vremenski diskretnog Fourierovog reda (DTFS) je $\{\underline{0}, 2, 0, 2\}$. Podcrtani član odgovara indeksu nula.

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ a. $x(n) = \{\underline{4}, 0, 4, 0\}$
- ☐ b. $x(n) = \{\underline{4}, 0, -4, 0\}$
- ☐ c. $x(n) = \{\underline{1}, 0, -1, 0\}$
- ☐ d. $x(n) = \{\underline{4j}, 0, -4j, 0\}$
- ☐ e. $x(n) = \{\underline{1}, 0, 1, 0\}$

☒ f. odustajem od odgovora (pitanje se boduje kao nedogovoreno s 0 bodova) ✖

Točan odgovor je: $x(n) = \{\underline{4}, 0, -4, 0\}$

Izračunajte jedan period vremenski diskretnog Fourierovog reda (DTFS) signala perioda četiri čiji jedan period je $\{\underline{2}, 0, 2, 0\}$. Podcrtani član odgovara indeksu nula.

Odaberite jedan odgovor:

☒ a. odustajem od odgovora (pitanje se boduje kao nedogovoreno s 0 bodova) ✖

☐ b. $X_k = \{\underline{1}, 0, -1, 0\}$

☐ c. $X_k = \{\underline{4}, 0, -4, 0\}$

☐ d. $X_k = \{\underline{4j}, 0, 4j, 0\}$

☐ e. $X_k = \{\underline{4}, 0, 4, 0\}$

☐ f. $X_k = \{\underline{1}, 0, 1, 0\}$

Točan odgovor je: $X_k = \{\underline{1}, 0, 1, 0\}$

Izračunajte jedan period vremenski diskretnog Fourierovog reda (DTFS) signala perioda četiri čiji jedan period je $\{\underline{0}, 0, 0, 4\}$. Podcrtani član odgovara indeksu nula.

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ A. $X_k = \{\underline{1}, 1, 1, 1\}$
- ☐ B. $X_k = \{\underline{1}, -j, -1, j\}$
- ☒ C. odustajem od odgovora (pitanje se boduje kao nedogovoreno s 0 bodova) ✖
- ☐ D. $X_k = \{\underline{1}, j, -1, -j\}$
- ☐ E. $X_k = \{\underline{1}, -1, 1, -1\}$
- ☐ F. $X_k = \{\underline{4}, -4j, -4, 4j\}$

Točan odgovor je: $X_k = \{\underline{1}, j, -1, -j\}$

Koji od navedenih izraza opisuje svojstvo konvolucije za vremenski diskretnu Fourierovu transformaciju (DTFT)?

Odaberite jedan odgovor:

☐ a. $\sum_{i=-\infty}^{+\infty} x_1(i)x_2(n-i) \quad \bigcirc \text{---} \bullet \quad X_1(e^{j\Omega})X_2(e^{j\Omega})$

☐ b. $\int_{-\infty}^{+\infty} x_1(\tau)x_2(t-\tau) d\tau \quad \bigcirc \text{---} \bullet \quad X_1(k)X_2(k)$

☒ c. odustajem od odgovora (pitanje se boduje kao nedogovoreno s 0 bodova) ✖

☐ d. $\sum_{i=0}^{N-1} x_1(i)x_2(\langle n-i \rangle_N) \quad \bigcirc \text{---} \bullet \quad X_1(k)X_2(k)$

☐ e. $\sum_{i=-\infty}^{+\infty} x_1(i)x_2(n-i) \quad \bigcirc \text{---} \bullet \quad X_1(k)X_2(k)$

☐ f. $\int_{-\infty}^{+\infty} x_1(\tau)x_2(t-\tau) d\tau \quad \bigcirc \text{---} \bullet \quad X_1(e^{j\Omega})X_2(e^{j\Omega})$

Točan odgovor je: $\sum_{i=-\infty}^{+\infty} x_1(i)x_2(n-i) \quad \bigcirc \text{---} \bullet \quad X_1(e^{j\Omega})X_2(e^{j\Omega})$

Koji od navedenih izraza opisuje svojstvo pomaka u vremenu za vremenski diskretnu Fourierovu transformaciju (DTFT)?

Odaberite jedan odgovor:

☐ a. $x(n - n_0) \longleftrightarrow X(e^{j\Omega})e^{-j\Omega n_0}$

☐ b. $x(n - n_0) \longleftrightarrow X(e^{j\Omega})e^{j\Omega n_0}$

☐ c. $x(t - t_0) \longleftrightarrow X(e^{j\Omega})e^{j\Omega t_0}$

☐ d. $x(t - t_0) \longleftrightarrow X(e^{j\Omega})e^{-j\Omega t_0}$

☐ e. $x(\langle n - n_0 \rangle_N) \longleftrightarrow X(k)W_N^{kn_0}$

☒ f. odustajem od odgovora (pitanje se boduje kao nedogovoreno s 0 bodova) ✖

Točan odgovor je: $x(n - n_0) \longleftrightarrow X(e^{j\Omega})e^{-j\Omega n_0}$

Odredite realni dio spektra vremenski kontinuirane Fourierove transformacije (CTFT) signala

$$x(t) = e^{-jt} \mu(t).$$

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ a. $\frac{-1}{1+\omega}$
- ☐ b. $\pi\delta(\omega - 1)$
- ☐ c. $\frac{1}{1+\omega}$
- ☐ d. odustajem od odgovora (pitanje se boduje kao nedogovoreno s 0 bodova)
- ☐ e. $\pi\delta(\omega + 1)$
- ☐ f. 0

Točan odgovor je: $\pi\delta(\omega + 1)$

Odredite amplitudni spektar vremenski kontinuirane Fourierove transformacije (CTFT) signala

$$x(t) = e^{jt} \mu(-t).$$

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ a. $\frac{1}{|1-\omega|}$
- ☐ b. $\pi\delta(\omega - 1)$
- ☐ c. odustajem od odgovora (pitanje se boduje kao nedogovoreno s 0 bodova)
- ☐ d. $\frac{1}{1-\omega}$
- ☐ e. ništa od navedenog
- ☐ f. $\frac{j}{\sqrt{1+\omega^2}}$

Točan odgovor je: ništa od navedenog

Odredite imaginarni dio spektra vremenski kontinuirane Fourierove transformacije (CTFT) signala $x(t) = e^{-jt} \mu(t)$.

Odaberite jedan odgovor:

☒ a. odustajem od odgovora (pitanje se boduje kao nedogovoreno s 0 bodova) ✖

☐ b. $\frac{-1}{1+\omega}$

☐ c. $\frac{1}{1+\omega}$

☐ d. 0

☐ e. $\frac{1}{1-\omega}$

☐ f. $\frac{-1}{1-\omega}$

Točan odgovor je: $\frac{-1}{1+\omega}$

Odredite imaginarni dio spektra vremenski kontinuirane Fourierove transformacije (CTFT) signala $x(t) = e^{-jt} \mu(-t)$.

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ a. $\frac{1}{1-\omega}$
- ☐ b. $\pi\delta(\omega - 1)$
- ☐ c. $\frac{1}{\omega-1}$
- ☐ d. $\pi\delta(\omega + 1)$
- ☒ e. odustajem od odgovora (pitanje se boduje kao nedogovoreno s 0 bodova) ✖
- ☐ f. $\frac{1}{\omega+1}$

Točan odgovor je: $\frac{1}{\omega+1}$

Odredite fazni spektar vremenski kontinuirane Fourierove transformacije (CTFT) signala $x(t) = e^{-jt} \mu(t)$.

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ a. $\pi/2$
- ☐ b. ništa od navedenoga
- ☐ c. π
- ☒ d. odustajem od odgovora (pitanje se boduje kao nedogovoreno s 0 bodova) ✖
- ☐ e. 0
- ☐ f. $-\infty$

Točan odgovor je: ništa od navedenoga

Odredite amplitudni spektar vremenski kontinuirane Fourierove transformacije (CTFT) signala

$$x(t) = e^{-jt} \mu(t).$$

Odaberite jedan odgovor:

☐ a. ništa od navedenog

☐ b. $\frac{-j}{1+j\omega}$

☐ c. $\frac{j}{1+j\omega}$

☐ d. $\frac{1}{1+j\omega}$

☒ e. odustajem od odgovora (pitanje se boduje kao nedogovoreno s 0 bodova) ✖

☐ f. $\frac{-1}{1+j\omega}$

Točan odgovor je: ništa od navedenog

Odredite realni dio spektra vremenski kontinuirane Fourierove transformacije (CTFT) signala $x(t) = e^{jt} \mu(t)$.

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ a. $\pi\delta(\omega - 1)$
- ☐ b. $\pi\delta(\omega + 1)$
- ☐ c. ništa od navedenog
- ☐ d. $\frac{1}{\omega+1}$
- ☒ e. odustajem od odgovora (pitanje se boduje kao nedogovoreno s 0 bodova) ✖
- ☐ f. $\frac{1}{\omega-1}$

Točan odgovor je: $\pi\delta(\omega - 1)$

Odredite vremenski kontinuiranu Fourierovu transformaciju (CTFT) signala $x(t) = e^{jt} \mu(-t)$.

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ a. $\frac{j}{1-\omega}$
- ☐ b. $\pi\delta(\omega + 1) + \frac{j}{\omega+1}$
- ☐ c. $\frac{-j}{1-\omega}$
- ☒ d. odustajem od odgovora (pitanje se boduje kao nedogovoreno s 0 bodova) ✖
- ☐ e. $\frac{1}{1-\omega}$
- ☐ f. $\pi\delta(\omega - 1) + \frac{j}{\omega-1}$

Točan odgovor je: $\pi\delta(\omega - 1) + \frac{j}{\omega-1}$

Odredite imaginarni dio spektra vremenski kontinuirane Fourierove transformacije (CTFT) signala

$$x(t) = e^{jt} \mu(-t).$$

Odaberite jedan odgovor:

☒ a. odustajem od odgovora (pitanje se boduje kao nedogovoreno s 0 bodova) ✖

☐ b. $\pi\delta(\omega + 1)$

☐ c. 0

☐ d. $\frac{-1}{1-\omega}$

☐ e. $\frac{1}{1-\omega}$

☐ f. $\pi\delta(\omega - 1)$

Točan odgovor je: $\frac{-1}{1-\omega}$

Odredite imaginarni dio spektra vremenski kontinuirane Fourierove transformacije (CTFT) signala

$$x(t) = e^{jt} \mu(t).$$

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ a. $\frac{-1}{\omega+1}$
- ☐ b. $\frac{-1}{\omega-1}$
- ☐ c. ništa od navedenog
- ☒ d. odustajem od odgovora (pitanje se boduje kao nedogovoreno s 0 bodova) ✖
- ☐ e. $\pi\delta(\omega - 1)$
- ☐ f. $\pi\delta(\omega + 1)$

Točan odgovor je: $\frac{-1}{\omega-1}$

Odredite realni dio spektra vremenski kontinuirane Fourierove transformacije (CTFT) signala $x(t) = e^{-jt} \mu(-t)$.

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ a. $\frac{1}{\omega-1}$
- ☐ b. $\frac{1}{\omega+1}$
- ☐ c. ništa od navedenog
- ☒ d. odustajem od odgovora (pitanje se boduje kao nedogovoreno s 0 bodova) ✖
- ☐ e. $\pi\delta(\omega - 1)$
- ☐ f. $\pi\delta(\omega + 1)$

Točan odgovor je: $\pi\delta(\omega + 1)$

Odredite realni dio spektra vremenski kontinuirane Fourierove transformacije (CTFT) signala

$$x(t) = e^{jt} \mu(-t).$$

Odaberite jedan odgovor:

☐ a. odustajem od odgovora (pitanje se boduje kao nedogovoreno s 0 bodova)

☐ b. $\frac{1}{1-\omega}$

☐ c. 0

☐ d. $\pi\delta(\omega - 1)$

☐ e. $\pi\delta(\omega + 1)$

☒ f. $\frac{-1}{1-\omega}$ ✖

Točan odgovor je: $\pi\delta(\omega - 1)$

Poznato je da je vremenski kontinuirana Fourierova transformacija (CTFT) nekog signala

$$X(j\omega) = 2\omega(\mu(\omega) - \mu(\omega - 2)).$$

Izračunajte energiju tog signala!

Odaberite jedan odgovor:

- ☒ a. odustajem od odgovora (pitanje se boduje kao nedogovoreno s 0 bodova) ✖
- ☐ b. 4
- ☐ c. $\frac{16}{3\pi}$
- ☐ d. ∞
- ☐ e. $\frac{2}{\pi}$
- ☐ f. $\frac{32}{3}$

Točan odgovor je: $\frac{16}{3\pi}$

Promatramo signal $x(n) = \delta(n - 1) + \delta(n + 1)$ za kojeg računamo vremenski diskretnu Fourierovu transformaciju (DTFT). Za amplitudni spektar dobivamo:

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ a. $A(\Omega) = 0$
- ☐ b. odustajem od odgovora (pitanje se boduje kao nedogovoreno s 0 bodova)
- ☐ c. $A(\Omega) = 2 \cos(\Omega)$
- ☐ d. $A(\Omega) = \cos(\Omega)$
- ☐ e. $A(\Omega) = |2 \cos(\Omega)|$
- ☐ f. $A(\Omega) = |\cos(\Omega)|$

Točan odgovor je: $A(\Omega) = |2 \cos(\Omega)|$

Promatramo vremenski diskretan signal $x(n) = \delta(n - 1) - \delta(n + 1)$ za kojeg računamo vremenski diskretnu Fourierovu transformaciju (DTFT). Za AMPLITUDNI spektar dobivamo:

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ a. $A(\Omega) = |2 \sin(\Omega)|$
- ☐ b. $A(\Omega) = -2j \sin(\Omega)$
- ☐ c. $A(\Omega) = |\sin(\Omega)|$
- ☐ d. odustajem od odgovora (pitanje se boduje kao nedogovoreno s 0 bodova)
- ☐ e. $A(\Omega) = 2 \sin(\Omega)$
- ☐ f. $A(\Omega) = 2j \sin(j\Omega)$

Točan odgovor je: $A(\Omega) = |2 \sin(\Omega)|$

Promatramo vremenski diskretnu Fourierovu transformaciju (DTFT) linearne konvolucije signala $x(n)$ i $y(n)$.
Spektar linearne konvolucije jest:

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ A. $X(e^{j\Omega})Y(e^{j\Omega})$
- ☒ B. odustajem od odgovora (pitanje se boduje kao nedogovoreno s 0 bodova) ✖
- ☐ C. $\frac{1}{2\pi}X(e^{j\Omega})Y(e^{j\Omega})$
- ☐ D. $X(j\omega)Y(j\omega)$
- ☐ E. NX_kY_k
- ☐ F. $T_0X_kY_k$

Točan odgovor je: $X(e^{j\Omega})Y(e^{j\Omega})$

Promatramo vremenski diskretni Fourierov red (DTFS) realnog signala $x(n)$. Za spektar vrijedi:

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ A. $X_k^* = X_{-k}$
- ☐ B. $X_k^* = X_k$
- ☐ C. $X^*(e^{j\Omega}) = X(e^{j\Omega})$
- ☒ D. odustajem od odgovora (pitanje se boduje kao nedogovoreno s 0 bodova) ✖
- ☐ E. $X^*(e^{j\Omega}) = X(e^{-j\Omega})$
- ☐ F. $X^*(j\omega) = X(-j\omega)$

Točan odgovor je: $X_k^* = X_{-k}$

Promatramo signal $x(n) = \delta(n-1) + \delta(n) + \delta(n+1)$ za kojeg računamo vremenski diskretnu Fourierovu transformaciju (DTFT). Za amplitudni spektar dobivamo:

Odaberite jedan odgovor:

☐ a. $A(\Omega) = |2 \cos(\Omega) + 1|$

☐ b. $A(\Omega) = |\cos(\Omega)|$

☐ c. $A(\Omega) = |2 \cos(\Omega)|$

☒ d. odustajem od odgovora (pitanje se boduje kao nedogovoreno s 0 bodova) ✖

☐ e. $A(\Omega) = |2 \cos(\Omega) + 2|$

☐ f. $A(\Omega) = |\cos(\Omega) + 1|$

Točan odgovor je: $A(\Omega) = |2 \cos(\Omega) + 1|$

Promatramo vremenski kontinuiranu Fourierovu transformaciju (CTFT) linearne konvolucije signala $x(t)$ i $y(t)$.
Spektar linearne konvolucije jest:

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ A. NX_kY_k
- ☐ B. $T_0X_kY_k$
- ☐ C. $X(j\omega)Y(j\omega)$
- ☒ D. odustajem od odgovora (pitanje se boduje kao nedogovoreno s 0 bodova) ✖
- ☐ E. $X(e^{j\Omega})Y(e^{j\Omega})$
- ☐ F. $\frac{1}{2\pi}X(j\omega)Y(j\omega)$

Točan odgovor je: $X(j\omega)Y(j\omega)$

Promatramo dva vremenski diskretna signala $x(n) = \{1, \underline{1}, 1, 1\}$, $y(n) = \{\underline{1}, 1, 1, 1\}$ za koja je poznato da imaju sve uzorke jednake nuli osim zadanih (podcrtani uzorak odgovara indeksu nula). Za pripadne spektre $X(e^{j\Omega})$, $Y(e^{j\Omega})$ dobivene vremenski diskretnom Fourierovom transformacijom (DTFT) vrijedi:

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ a. odustajem od odgovora (pitanje se boduje kao nedogovoreno s 0 bodova)
- ☐ b. $X(e^{j\Omega}) = e^{-j\Omega}Y(e^{j\Omega})$
- ☐ c. $X(e^{j\Omega}) = e^jY(e^{j\Omega})$
- ☒ d. ništa od navedenoga ✖
- ☐ e. $X(e^{j\Omega}) = e^{-j}Y(e^{j\Omega})$
- ☐ f. $X(e^{j\Omega}) = e^{j\Omega}Y(e^{j\Omega})$

Točan odgovor je: $X(e^{j\Omega}) = e^{j\Omega}Y(e^{j\Omega})$

Promatramo vremenski diskretan Fourierov red (DTFS) periodične konvolucije signala $x(n)$ i $y(n)$ perioda N .
Spektar periodične konvolucije jest:

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ A. $X_k Y_k$
- ☐ B. $X(j\omega)Y(j\omega)$
- ☐ C. $NX_k Y_k$
- ☐ D. $X(e^{j\Omega})Y(e^{j\Omega})$
- ☐ E. $T_0 X_k Y_k$
- ☒ F. odustajem od odgovora (pitanje se boduje kao nedogovoreno s 0 bodova) ✖

Točan odgovor je: $NX_k Y_k$

Promatramo dva signala $x(n) = \{\underline{1}, 1, 1, 1\}_i$, $y(n) = \{1, \underline{1}, 1, 1\}$ za koja je poznato da imaju sve uzorke jednake nuli osim zadanih (podcrtani uzorak odgovara indeksu nula). Za pripadne spektre $X(e^{j\Omega})$ i $Y(e^{j\Omega})$ dobivene vremenski diskretnom Fourierovom transformacijom (DTFT) vrijedi:

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ a. $X(e^{j\Omega}) = e^{j\Omega}Y(e^{j\Omega})$
- ☐ b. $X(e^{j\Omega}) = e^jY(e^{j\Omega})$
- ☒ c. ništa od navedenoga ✖
- ☐ d. $X(e^{j\Omega}) = e^{-j}Y(e^{j\Omega})$
- ☐ e. odustajem od odgovora (pitanje se boduje kao nedogovoreno s 0 bodova)
- ☐ f. $X(e^{j\Omega}) = e^{-j\Omega}Y(e^{j\Omega})$

Točan odgovor je: $X(e^{j\Omega}) = e^{-j\Omega}Y(e^{j\Omega})$

Promatramo signal $x(n) = \delta(n - 1) - \delta(n + 1)$ za kojeg računamo vremenski diskretnu Fourierovu transformaciju (DTFT). Za osnovni period FAZNOG spektra ($-\pi < \Omega < \pi$) dobivamo:

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ a. $\phi(\Omega) = \frac{\pi}{2}$
- ☐ b. $\phi(\Omega) = 0$
- ☐ c. $\phi(\Omega) = +\frac{\pi}{2}$ za $\Omega < 0$ i $\phi(\Omega) = -\frac{\pi}{2}$ za $\Omega > 0$
- ☐ d. $\phi(\Omega) = -\frac{\pi}{2}$
- ☐ e. $\phi(\Omega) = -\frac{\pi}{2}$ za $\Omega < 0$ i $\phi(\Omega) = +\frac{\pi}{2}$ za $\Omega > 0$
- ☒ f. odustajem od odgovora (pitanje se boduje kao nedogovoreno s 0 bodova) ✖

Točan odgovor je: $\phi(\Omega) = +\frac{\pi}{2}$ za $\Omega < 0$ i $\phi(\Omega) = -\frac{\pi}{2}$ za $\Omega > 0$

Promatramo vremenski kontinuiranu Fourierovu transformaciju (CTFT) realnog signala $x(t)$. Za spektar vrijedi:

Odaberite jedan odgovor:

☐ A. $X^*(j\omega) = X(-j\omega)$

☐ B. $X^*(e^{j\Omega}) = X(e^{-j\Omega})$

☐ C. $X_k^* = X_{-k}$

☒ D. odustajem od odgovora (pitanje se boduje kao nedogovoreno s 0 bodova) ✖

☐ E. $X_k^* = X_k$

☐ F. $X^*(j\omega) = X(j\omega)$

Točan odgovor je: $X^*(j\omega) = X(-j\omega)$

Promatramo signal $x(n) = \delta(n-1) + 2\delta(n) + \delta(n+1)$ za kojeg računamo vremenski diskretnu Fourierovu transformaciju (DTFT). Za osnovni period FAZNOG spektra ($-\pi < \Omega < \pi$) dobivamo:

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ a. $\phi(\Omega) = -\pi$
- ☒ b. odustajem od odgovora (pitanje se boduje kao nedogovoreno s 0 bodova) ✖
- ☐ c. $\phi(\Omega) = \pi$ za $|\Omega| < \frac{\pi}{2}$ i $\phi(\Omega) = 0$ za $|\Omega| > \frac{\pi}{2}$
- ☐ d. $\phi(\Omega) = 0$ za $|\Omega| < \frac{\pi}{2}$ i $\phi(\Omega) = \pi$ za $|\Omega| > \frac{\pi}{2}$
- ☐ e. $\phi(\Omega) = \pi$
- ☐ f. $\phi(\Omega) = 0$

Točan odgovor je: $\phi(\Omega) = 0$

Promatramo vremenski kontinuiran Fourierov red (CTFS) periodične konvolucije signala $x(t)$ i $y(t)$ perioda T_0 .
Spektar periodične konvolucije jest:

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ A. $X_k Y_k$
- ☐ B. $N X_k Y_k$
- ☐ C. $T_0 X_k Y_k$
- ☒ D. odustajem od odgovora (pitanje se boduje kao nedogovoreno s 0 bodova) ✖
- ☐ E. $X(j\omega)Y(j\omega)$
- ☐ F. $X(e^{j\Omega})Y(e^{j\Omega})$

Točan odgovor je: $T_0 X_k Y_k$

Promatramo signal $x(n) = \delta(n - 1) + 2\delta(n) + \delta(n + 1)$ za kojeg računamo vremenski diskretnu Fourierovu transformaciju (DTFT). Za amplitudni spektar dobivamo:

Odaberite jedan odgovor:

☒ a. odustajem od odgovora (pitanje se boduje kao nedogovoreno s 0 bodova) ✖

☐ b. $A(\Omega) = 0$

☐ c. $A(\Omega) = 2 \cos(\Omega) + 2$

☐ d. $A(\Omega) = \cos(\Omega) + 1$

☐ e. $A(\Omega) = 2 \cos(\Omega)$

☐ f. $A(\Omega) = \cos(\Omega)$

Točan odgovor je: $A(\Omega) = 2 \cos(\Omega) + 2$

Promatramo vremenski diskretnu Fourierovu transformaciju (DTFT) realnog signala $x(n)$. Za spektar vrijedi:

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ A. $X_k^* = X_k$
- ☐ B. $X^*(e^{j\Omega}) = X(e^{j\Omega})$
- ☐ C. odustajem od odgovora (pitanje se boduje kao nedogovoreno s 0 bodova)
- ☒ D. $X_k^* = X_{-k}$ ✖
- ☐ E. $X^*(e^{j\Omega}) = X(e^{-j\Omega})$
- ☐ F. $X^*(j\omega) = X(-j\omega)$

Točan odgovor je: $X^*(e^{j\Omega}) = X(e^{-j\Omega})$

Promatramo signal $x(n) = \delta(n - 1) + \delta(n + 1)$ za kojeg računamo vremenski diskretnu Fourierovu transformaciju (DTFT). Za osnovni period FAZNOG spektra ($-\pi < \Omega < \pi$) dobivamo:

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ a. $\phi(\Omega) = \pi$
- ☐ b. $\phi(\Omega) = -\pi$
- ☐ c. $\phi(\Omega) = \pi_{\text{za}} |\Omega| < \frac{\pi}{2}$ i $\phi(\Omega) = 0_{\text{za}} |\Omega| > \frac{\pi}{2}$
- ☐ d. $\phi(\Omega) = 0_{\text{za}} |\Omega| < \frac{\pi}{2}$ i $\phi(\Omega) = \pi_{\text{za}} |\Omega| > \frac{\pi}{2}$
- ☒ e. odustajem od odgovora (pitanje se boduje kao nedogovoreno s 0 bodova) ✖
- ☐ f. $\phi(\Omega) = 0$

Točan odgovor je: $\phi(\Omega) = 0_{\text{za}} |\Omega| < \frac{\pi}{2}$ i $\phi(\Omega) = \pi_{\text{za}} |\Omega| > \frac{\pi}{2}$

Promatramo vremenski kontinuirani Fourierov red (CTFS) realnog signala $x(t)$. Za spektar vrijedi:

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ A. $X^*(j\omega) = X(j\omega)$
- ☐ B. $X_k^* = X_{-k}$
- ☒ C. odustajem od odgovora (pitanje se boduje kao nedogovoreno s 0 bodova) ✖
- ☐ D. $X_k^* = X_k$
- ☐ E. $X^*(j\omega) = X(-j\omega)$
- ☐ F. $X^*(e^{j\Omega}) = X(e^{-j\Omega})$

Točan odgovor je: $X_k^* = X_{-k}$

Razmatramo vremenski diskretan Fourierov red (DTFS) signala perioda N za kojeg vrijedi $x(n) = x(kN - n)$ gdje je $k \in \mathbb{Z}$. Transformacija takvog signala je:

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ a. čisto imaginaran periodičan niz
- ☐ b. kompleksan simetrični niz
- ☐ c. odustajem od odgovora (pitanje se boduje kao nedogovoreno s 0 bodova)
- ☐ d. kompleksan niz
- ☐ e. kompleksan antisimetrični niz
- ☐ f. čisto realan periodičan niz

Točan odgovor je: čisto realan periodičan niz

Razmatramo Fourierov red (CTFS) vremenski kontinuiranog signala $x(t)$ je $x(t) = 4 + 2 \sin(40\pi t + \frac{\pi}{3})$ uz period rastava T_0 jednak temeljnom periodu signala $x(t)$. Koeficijent X_0 rastava u red iznosi:

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ A. odustajem od odgovora (pitanje se boduje kao nedogovoreno s 0 bodova)
- ☐ B. $X_0 = 2$
- ☐ C. $X_0 = 4$
- ☐ D. $X_0 = \frac{\pi}{3}$
- ☐ E. $X_0 = 8$
- ☐ F. $X_0 = 0$

Točan odgovor je: $X_0 = 4$

Razmatramo vremenski diskretan Fourierov red (DTFS) signala perioda N za kojeg vrijedi $x(n) = -x(kN - n)$ gdje je $k \in \mathbb{Z}$. Transformacija takvog signala je:

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ a. čisto imaginaran periodičan niz
- ☒ b. odustajem od odgovora (pitanje se boduje kao nedogovoreno s 0 bodova) ✗
- ☐ c. čisto realan periodičan niz
- ☐ d. kompleksan aperiodičan antisimetrični niz
- ☐ e. kompleksan aperiodičan simetrični niz
- ☐ f. kompleksan aperiodičan niz

Točan odgovor je: čisto imaginaran periodičan niz

Razmatramo Fourierov red (CTFS) vremenski kontinuiranog signala $x(t) = -2 + 3 \sin(5\pi t - \frac{\pi}{2})$ uz period rastava T_0 jednak temeljnom periodu signala $x(t)$. Koefficient X_0 rastava u red iznosi:

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ A. $X_0 = 2$
- ☐ B. $X_0 = -\frac{\pi}{2}$
- ☐ C. $X_0 = 0$
- ☐ D. $X_0 = -1$
- ☒ E. odustajem od odgovora (pitanje se boduje kao nedogovoreno s 0 bodova) ✖
- ☐ F. $X_0 = -2$

Točan odgovor je: $X_0 = -2$

Razmatramo Fourierov red (CTFS) vremenski kontinuiranog signala $x(t) = 4 - 2 \cos(50\pi t + \frac{\pi}{2})$ uz period rastava T_0 jednak temeljnom periodu signala $x(t)$. Kut θ_1 prvog harmonika iznosi:

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ A. $\theta_1 = \frac{\pi}{4}$
- ☐ B. $\theta_1 = 4$
- ☐ C. $\theta_1 = -\frac{\pi}{4}$
- ☐ D. $\theta_1 = -\frac{\pi}{2}$
- ☐ E. $\theta_1 = \frac{\pi}{2}$
- ☒ F. odustajem od odgovora (pitanje se boduje kao nedogovoreno s 0 bodova) ✖

Točan odgovor je: $\theta_1 = -\frac{\pi}{2}$

Razmatramo Fourierov red (CTFS) vremenski kontinuiranog signala $x(t) = 4 + 2 \cos(40\pi t - \frac{\pi}{3})$ uz period rastava T_0 jednak temeljnom periodu signala $x(t)$. Kut θ_1 prvog harmonika iznosi:

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ A. $\theta_1 = -\frac{\pi}{3}$
- ☐ B. $\theta_1 = -\frac{\pi}{4}$
- ☐ C. $\theta_1 = 4$
- ☒ D. odustajem od odgovora (pitanje se boduje kao nedogovoreno s 0 bodova) ✖
- ☐ E. $\theta_1 = \frac{\pi}{3}$
- ☐ F. $\theta_1 = -\frac{\pi}{2}$

Točan odgovor je: $\theta_1 = -\frac{\pi}{3}$

Razmatramo Fourierov red (CTFS) vremenski kontinuiranog signala $x(t) = -3 \cos(16\pi t + \frac{\pi}{4})$ uz period rastava T_0 jednak temeljnom periodu signala $x(t)$. Koeficijent X_0 rastava u red iznosi:

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ A. $X_0 = 16$
- ☐ B. $X_0 = 0$
- ☐ C. $X_0 = -3$
- ☐ D. $X_0 = \frac{\pi}{4}$
- ☐ E. $X_0 = 3$
- ☒ F. odustajem od odgovora (pitanje se boduje kao nedogovoreno s 0 bodova) ✖

Točan odgovor je: $X_0 = 0$

Spektar (CTFT) vremenski kontinuiranog signala $x(t)$ je $X(j\omega) = e^{-j2\omega} (\mu(\omega) - \mu(\omega - 2))$.
Izračunajte energiju pomaknutog signala $x(t - 3)$.

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ a. $1/\pi$
- ☐ b. $\frac{1}{20j\pi} (e^{20j} - 1)$
- ☐ c. ∞
- ☐ d. $\frac{1}{-20j\pi} (e^{-20j} - 1)$
- ☒ e. odustajem od odgovora (pitanje se boduje kao nedogovoreno s 0 bodova) ✖
- ☐ f. Energija se ne može odrediti jer je spektar kompleksan.

Točan odgovor je: $1/\pi$

Za amplitudni spektar $|X(j\omega)|$ vremenski kontinuirane Fourierove transformacije (CTFT) realnog aperiodičkog signala $x(t)$ vrijedi (a je realna konstanta):

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ A. $|X(-j\omega)| = a|X(j\omega)|$
- ☐ B. $|X(j\omega)| = -\frac{1}{a}|X(j\omega)|$
- ☐ C. $|X(-j\omega)| = \frac{1}{a}|X(j\omega)|$
- ☐ D. $|X(-j\omega)| = -|X(j\omega)|$

☒ E. odustajem od odgovora (pitanje se boduje kao nedogovoreno s 0 bodova) ✖

- ☐ F. $|X(-j\omega)| = |X(j\omega)|$

Točan odgovor je: $|X(-j\omega)| = |X(j\omega)|$

Zadan je vremenski kontinuirani signal $x(t) = 0.8 \sin(t) + \sin(4t + \pi/3)$. Odredite FAZU spektra za $k = -4$ pri rastavu u Fourierov red (CTFS) uz period rastava T_0 jednak temeljnom periodu signala $x(t)$.

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ a. odustajem od odgovora (pitanje se boduje kao nedogovoreno s 0 bodova)
- ☐ b. $\pi/6$
- ☐ c. 0
- ☐ d. $\pi/3$
- ☐ e. $-\pi/6$
- ☐ f. $-\pi/3$

Točan odgovor je: $\pi/6$

Zadan je vremenski kontinuirani signal $x(t) = 0.8 \sin(t) + \sin(4t + \pi/3)$. Odredite FAZU spektra prvog harmonika za $k = 1$ pri rastavu u Fourierov red (CTFS) uz period rastava T_0 jednak temeljnom periodu signala $x(t)$.

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ a. $-\pi$
- ☐ b. π
- ☐ c. odustajem od odgovora (pitanje se boduje kao nedogovoreno s 0 bodova)
- ☐ d. $-\pi/2$
- ☐ e. 0
- ☐ f. $\pi/2$

Točan odgovor je: $-\pi/2$

Zadan je vremenski kontinuirani signal $x(t) = e^{jt}$. Odredite AMPLITUDU spektra za $k = 0$ pri rastavu u Fourierov red (CTFS) uz period rastava T_0 jednak temeljnom periodu signala $x(t)$.

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ a. j
- ☐ b. 0
- ☐ c. -1
- ☒ d. odustajem od odgovora (pitanje se boduje kao nedogovoreno s 0 bodova) ✖
- ☐ e. 1
- ☐ f. 2π

Točan odgovor je: 0

Zadan je vremenski kontinuirani signal $x(t) = -e^{jt}$. Odredite FAZU spektra za $k = 1$ pri rastavu u Fourierov red (CTFS) uz period rastava T_0 jednak temeljnom periodu signala $x(t)$.

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ a. $\pi/2$
- ☐ b. 2π
- ☐ c. $-\pi/2$
- ☐ d. 0
- ☐ e. π
- ☒ f. odustajem od odgovora (pitanje se boduje kao nedogovoreno s 0 bodova) ✖

Točan odgovor je: π

Zadan je vremenski kontinuirani signal $x(t) = 0.8 \cos(t) + \cos(4t + \pi/3)$. Odredite FAZU spektra za $k = -4$ pri rastavu u Fourierov red (CTFS) uz period rastava T_0 jednak temeljenom periodu signala $x(t)$.

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ a. π
- ☐ b. $-\pi$
- ☐ c. 0
- ☐ d. $\pi/3$
- ☐ e. $-\pi/3$
- ☒ f. odustajem od odgovora (pitanje se boduje kao nedogovoreno s 0 bodova) ✖

Točan odgovor je: $-\pi/3$

Zadan je vremenski kontinuirani signal $x(t) = 0.8 \sin(t) + \sin(4t + \pi/3)$. Odredite FAZU spektra za $k = 4$ pri rastavu u Fourierov red (CTFS) uz period rastava T_0 jednak temeljenom periodu signala $x(t)$.

Odaberite jedan odgovor:

- ☒ a. odustajem od odgovora (pitanje se boduje kao nedogovoreno s 0 bodova) ✖
- ☐ b. 0
- ☐ c. $-\pi/6$
- ☐ d. $\pi/3$
- ☐ e. $\pi/6$
- ☐ f. $-\pi/3$

Točan odgovor je: $-\pi/6$

Zadan je vremenski kontinuirani signal $x(t) = 0.8 \cos(t) + \cos(4t + \pi/3)$. Odredite AMPLITUDU spektra za $k = 2$ pri rastavu u Fourierov red (CTFS) uz period rastava T_0 jednak DVOSTRUKOM temeljenom periodu signala $x(t)$.

Odaberite jedan odgovor:

- ☒ a. odustajem od odgovora (pitanje se boduje kao nedogovoreno s 0 bodova) ✖
- ☐ b. 1
- ☐ c. 0.5
- ☐ d. 0.4
- ☐ e. 0.8
- ☐ f. 0

Točan odgovor je: 0.4

Zadan je vremenski kontinuirani signal $x(t) = 0.8 \cos(t) + \cos(4t + \pi/3)$. Odredite FAZU spektra za $k = -1$ pri rastavu u Fourierov red (CTFS) uz period rastava T_0 jednak temeljnom periodu signala $x(t)$.

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ a. $-\pi/2$
- ☐ b. π
- ☐ c. 0
- ☐ d. $-\pi$
- ☒ e. odustajem od odgovora (pitanje se boduje kao nedogovoreno s 0 bodova) ✖
- ☐ f. $\pi/2$

Točan odgovor je: 0

Zadan je vremenski kontinuirani signal $x(t) = e^{-jt}$. Odredite AMPLITUDU spektra za $k = 1$ pri rastavu u Fourierov red (CTFS) uz period rastava T_0 jednak temeljnom periodu signala $x(t)$.

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ a. $1/2$
- ☒ b. odustajem od odgovora (pitanje se boduje kao nedogovoreno s 0 bodova) ✖
- ☐ c. π
- ☐ d. 1
- ☐ e. 2
- ☐ f. 0

Točan odgovor je: 0

Zadan je vremenski kontinuirani signal $x(t) = e^{jt}$. Odredite AMPLITUDU spektra za $k = 1$ pri rastavu u Fourierov red (CTFS) uz period rastava T_0 jednak temeljnom periodu signala $x(t)$.

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ a. 0.5
- ☒ b. odustajem od odgovora (pitanje se boduje kao nedogovoreno s 0 bodova) ✖
- ☐ c. 2π
- ☐ d. j
- ☐ e. -1
- ☐ f. 1

Točan odgovor je: 1

Zadan je vremenski kontinuirani signal $x(t) = 0.8 \cos(t) + \cos(4t + \pi/3)$. Odredite FAZU spektra za $k = 4$ pri rastavu u Fourierov red (CTFS) uz period rastava T_0 jednak temeljnom periodu signala $x(t)$.

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ a. π
- ☐ b. 0
- ☐ c. $-\pi/3$
- ☐ d. $\pi/3$
- ☒ e. odustajem od odgovora (pitanje se boduje kao nedogovoreno s 0 bodova) ✖
- ☐ f. $-\pi$

Točan odgovor je: $\pi/3$

Zadan je vremenski kontinuirani signal $x(t) = 0.8 \cos(t) + \cos(4t + \pi/3)$. Odredite FAZU spektra drugog harmonika za $k = 2$ pri rastavu u Fourierov red (CTFS) uz period rastava T_0 jednak temeljnom periodu signala $x(t)$.

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ a. 0.5
- ☐ b. 0
- ☒ c. odustajem od odgovora (pitanje se boduje kao nedogovoreno s 0 bodova) ✖
- ☐ d. 1
- ☐ e. 0.8
- ☐ f. 0.4

Točan odgovor je: 0

Zadan je vremenski kontinuirani signal $x(t) = 0.8 \cos(t) + \cos(4t + \pi/3)$. Odredite AMPLITUDU spektra prvog harmonika za $k = 1$ pri rastavu u Fourierov red (CTFS) uz period rastava T_0 jednak temeljnom periodu signala $x(t)$.

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ a. 0
- ☒ b. odustajem od odgovora (pitanje se boduje kao nedogovoreno s 0 bodova) ✖
- ☐ c. 0.5
- ☐ d. 0.4
- ☐ e. 0.8
- ☐ f. 1

Točan odgovor je: 0.4

Zadan je vremenski kontinuirani signal $x(t) = 0.8 \cos(t) + \cos(4t + \pi/3)$. Odredite AMPLITUDU spektra za $k = -1$ pri rastavu u Fourierov red (CTFS) uz period rastava T_0 jednak temeljnom periodu signala $x(t)$.

Odaberite jedan odgovor:

- ☒ a. odustajem od odgovora (pitanje se boduje kao nedogovoreno s 0 bodova) ✗
- ☐ b. 0.4
- ☐ c. 1
- ☐ d. 0.8
- ☐ e. 2π
- ☐ f. 0.5

Točan odgovor je: 0.4

Zadan je vremenski kontinuirani signal $x(t) = 0.8 \cos(t) + \cos(4t + \pi/3)$. Odredite FAZU spektra prvog harmonika za $k = 1$ pri rastavu u Fourierov red (CTFS) uz period rastava T_0 jednak temeljnom periodu signala $x(t)$.

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ a. 1
- ☐ b. 0.8
- ☐ c. 0.5
- ☒ d. odustajem od odgovora (pitanje se boduje kao nedogovoreno s 0 bodova) ✖
- ☐ e. 0.4
- ☐ f. 0

Točan odgovor je: 0

Zadan je vremenski kontinuirani signal $x(t) = -e^{-jt}$. Odredite AMPLITUDU spektra za $k = 1$ pri rastavu u Fourierov red (CTFS) uz period rastava T_0 jednak temeljnom periodu signala $x(t)$.

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ a. π
- ☐ b. $1/2$
- ☒ c. odustajem od odgovora (pitanje se boduje kao nedogovoreno s 0 bodova) ✖
- ☐ d. 0
- ☐ e. 2
- ☐ f. 1

Točan odgovor je: 0

Zadan je vremenski kontinuirani signal $x(t) = 0.8 \sin(t) + \sin(4t + \pi/3)$. Odredite FAZU spektra za $k = -1$ pri rastavu u Fourierov red (CTFS) uz period rastava T_0 jednak temeljnom periodu signala $x(t)$.

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ a. π
- ☐ b. $-\pi$
- ☐ c. $\pi/2$
- ☐ d. $-\pi/2$
- ☒ e. odustajem od odgovora (pitanje se boduje kao nedogovoreno s 0 bodova) ✖
- ☐ f. 0

Točan odgovor je: $\pi/2$

Zadan je vremenski kontinuirani signal $x(t) = 0.8 \cos(t) + \cos(4t + \pi/3)$. Odredite AMPLITUDU spektra za $k = 4$ pri rastavu u Fourierov red (CTFS) uz period rastava T_0 jednak temeljnom periodu signala $x(t)$.

Odaberite jedan odgovor:

- ☒ a. odustajem od odgovora (pitanje se boduje kao nedogovoreno s 0 bodova) ✖
- ☐ b. 0.4
- ☐ c. 2π
- ☐ d. 1
- ☐ e. 0.8
- ☐ f. 0.5

Točan odgovor je: 0.5

Zadan je vremenski kontinuirani signal $x(t) = 0.8 \cos(t) + \cos(4t + \pi/3)$. Odredite AMPLITUDU spektra za $k = -4$ pri rastavu u Fourierov red (CTFS) uz period rastava T_0 jednak temeljenom periodu signala $x(t)$.

Odaberite jedan odgovor:

- ☒ a. odustajem od odgovora (pitanje se boduje kao nedogovoreno s 0 bodova) ✖
- ☐ b. 1
- ☐ c. 0.5
- ☐ d. 0.4
- ☐ e. 2π
- ☐ f. 0.8

Točan odgovor je: 0.5

Zadan je vremenski kontinuirani signal $x(t) = 0.8 \cos(t) + \cos(4t + \pi/3)$. Odredite AMPLITUDU spektra drugog harmonika za $k = 2$ pri rastavu u Fourierov red (CTFS) uz period rastava T_0 jednak temeljnom periodu signala $x(t)$.

Odaberite jedan odgovor:

- ☒ a. 0.4 ✖
- ☐ b. odustajem od odgovora (pitanje se boduje kao nedogovoreno s 0 bodova)
- ☐ c. 0
- ☐ d. 0.5
- ☐ e. 1
- ☐ f. 0.8

Točan odgovor je: 0

Zadan je vremenski kontinuirani signal $x(t) = e^{jt}$. Odredite FAZU spektra za $k = 1$ pri rastavu u Fourierov red (CTFS) uz period rastava T_0 jednak temeljnom periodu signala $x(t)$.

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ a. $-\pi/2$
- ☐ b. $\pi/2$
- ☐ c. π
- ☒ d. odustajem od odgovora (pitanje se boduje kao nedogovoreno s 0 bodova) ✖
- ☐ e. 0
- ☐ f. $-\pi$

Točan odgovor je: 0