Singal [f( t )](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=f%28%20t%20%29) možemo predstaviti kao linearnu kombinaciju odabranih signala pomoću izraza [f( t )\approx \hat f( t )=\sum_{k} c_k \psi_k( t ) ](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=f%28%20t%20%29%5Capprox%20%5Chat%20f%28%20t%20%29%3D%5Csum_%7Bk%7D%20c_k%20%5Cpsi_k%28%20t%20%29%20). Što predstavlja [c_k](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=c_k)?

Odaberite jedan odgovor:

A. spektar

B. kružnu frekvenciju

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

D. signal

E. vrijeme

F. baznu ili osnovnu funkciju

Koju od slijedećih funkcija možemo prikazati uz pomoć vremenski kontinuiranog Fourierovog reda (CTFS)?

Odaberite jedan odgovor:

A. [ e^{t}\sin( t ) ](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%20e%5E%7Bt%7D%5Csin%28%20t%20%29%20)

B. [ \ln(t-3)](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%20%5Cln%28t-3%29)

C. [ \frac{1}{t} {\sin( t )}](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%20%5Cfrac%7B1%7D%7Bt%7D%20%7B%5Csin%28%20t%20%29%7D)

D. [ e^{\sin( t )} ](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%20e%5E%7B%5Csin%28%20t%20%29%7D%20)

Bravo! Ova funkcija je periodična te postoji Fourierov red. cool

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

F. [ \sin(t^{2})](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%20%5Csin%28t%5E%7B2%7D%29)

Povratna informacija

Točan odgovor je: [ e^{\sin( t )} ](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%20e%5E%7B%5Csin%28%20t%20%29%7D%20)

Vremenski kontinuirani Fourierov transformacijski par je [\strut\displaystyle X(j\omega)=\int_{-\infty}^{+\infty} x( t ) e^{-j\omega t}\,dt](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%5Cstrut%5Cdisplaystyle%20X%28j%5Comega%29%3D%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7D%20x%28%20t%20%29%20e%5E%7B-j%5Comega%20t%7D%5C%2Cdt) i [\strut\displaystyle x( t )=\frac{1}{2\pi}\int_{-\infty}^{+\infty} X(j\omega) e^{j\omega t}\,d\omega](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%5Cstrut%5Cdisplaystyle%20x%28%20t%20%29%3D%5Cfrac%7B1%7D%7B2%5Cpi%7D%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7D%20X%28j%5Comega%29%20e%5E%7Bj%5Comega%20t%7D%5C%2Cd%5Comega). Što predstavlja [X(j\omega)](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=X%28j%5Comega%29)?

Odaberite jedan odgovor:

A. spektar

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

C. kružnu frekvenciju

D. signal

E. vrijeme

F. frekvenciju

Ne, to je spektar signala! mrtav

Povratna informacija

Točan odgovor je: spektar

Koja od sljedećih relacija JEST Parsevalova relacija za vremenski diskretan Fourierov red (DTFS)?

Odaberite jedan odgovor:

A. [ {1\over N}\sum_{n=0}^{N-1} x( n )x^*( n ) = \sum_{k=0}^{N-1} X_kX^*_k  ](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%20%7B1%5Cover%20N%7D%5Csum_%7Bn%3D0%7D%5E%7BN-1%7D%20x%28%20n%20%29x%5E%2A%28%20n%20%29%20%3D%20%5Csum_%7Bk%3D0%7D%5E%7BN-1%7D%20X_kX%5E%2A_k%20%20)

B. [ \int_{-\infty}^{+\infty} x( t )x^*( t )\,dt = {1\over 2\pi}\int_{-\infty}^{+\infty} X(j\omega)X^*(j\omega)\,d\omega ](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%20%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7D%20x%28%20t%20%29x%5E%2A%28%20t%20%29%5C%2Cdt%20%3D%20%7B1%5Cover%202%5Cpi%7D%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7D%20X%28j%5Comega%29X%5E%2A%28j%5Comega%29%5C%2Cd%5Comega%20)

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

D. [ \sum_{n=0}^{N-1} x( n )x^*( n ) = {1\over N}\sum_{k=0}^{N-1} X(k)X^*(k) ](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%20%5Csum_%7Bn%3D0%7D%5E%7BN-1%7D%20x%28%20n%20%29x%5E%2A%28%20n%20%29%20%3D%20%7B1%5Cover%20N%7D%5Csum_%7Bk%3D0%7D%5E%7BN-1%7D%20X%28k%29X%5E%2A%28k%29%20)

E. [ {1\over T_0}\int_{T_0} x( t )x^*( t )\,dt = \sum_{k=-\infty}^{+\infty} X_kX_k^* ](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%20%7B1%5Cover%20T_0%7D%5Cint_%7BT_0%7D%20x%28%20t%20%29x%5E%2A%28%20t%20%29%5C%2Cdt%20%3D%20%5Csum_%7Bk%3D-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7D%20X_kX_k%5E%2A%20)

F. [ \sum_{n=-\infty}^{+\infty} x( n )x^*( n ) = {1\over2\pi}\int_{-pi}^{\pi}X(e^{j\Omega})X^*(e^{j\Omega})\,d\Omega ](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%20%5Csum_%7Bn%3D-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7D%20x%28%20n%20%29x%5E%2A%28%20n%20%29%20%3D%20%7B1%5Cover2%5Cpi%7D%5Cint_%7B-pi%7D%5E%7B%5Cpi%7DX%28e%5E%7Bj%5COmega%7D%29X%5E%2A%28e%5E%7Bj%5COmega%7D%29%5C%2Cd%5COmega%20)

Povratna informacija

Točan odgovor je: [ {1\over N}\sum_{n=0}^{N-1} x( n )x^*( n ) = \sum_{k=0}^{N-1} X_kX^*_k  ](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%20%7B1%5Cover%20N%7D%5Csum_%7Bn%3D0%7D%5E%7BN-1%7D%20x%28%20n%20%29x%5E%2A%28%20n%20%29%20%3D%20%5Csum_%7Bk%3D0%7D%5E%7BN-1%7D%20X_kX%5E%2A_k%20%20)

Spektar vremenski diskretnog signala konačne energije za DTFT transformaciju jest:

Odaberite jedan odgovor:

a. periodička frekvencijski kontinuirana funkcija s periodom [2\pi](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=2%5Cpi)

Bravo!

b. aperiodička frekvencijski kontinuirana funkcija

c. periodička frekvencijski kontinuirana funkcija proizvoljnog perioda

d. aperiodička frekvencijski diskretna funkcija

e. periodička frekvencijski diskretna funkcija s periodom [N](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=N)

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

Povratna informacija

Točan odgovor je: periodička frekvencijski kontinuirana funkcija s periodom [2\pi](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=2%5Cpi)

Koji od navedenih izraza definira inverznu vremenski kontinuiranu Fourierovu transformaciju (ICTFT)?

Odaberite jedan odgovor:

a. [x( t ) = \sum_{k=-\infty}^{+\infty}X_ke^{j2\pi k/T_0}\,dt](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=x%28%20t%20%29%20%3D%20%5Csum_%7Bk%3D-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7DX_ke%5E%7Bj2%5Cpi%20k%2FT_0%7D%5C%2Cdt)

b. [X(j\omega) = \int_{-\infty}^{+\infty}x( t )e^{-j\omega t}\,dt](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=X%28j%5Comega%29%20%3D%20%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7Dx%28%20t%20%29e%5E%7B-j%5Comega%20t%7D%5C%2Cdt)

c. [x( t ) = {1\over N}\sum_{k=0}^{N-1}X( k ) W_{N}^{-nk}](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=x%28%20t%20%29%20%3D%20%7B1%5Cover%20N%7D%5Csum_%7Bk%3D0%7D%5E%7BN-1%7DX%28%20k%20%29%20W_%7BN%7D%5E%7B-nk%7D)

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

e. [x( t ) = {1\over2\pi}\int_{-\infty}^{+\infty}X( j\omega )e^{j\omega t}\,d\omega](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=x%28%20t%20%29%20%3D%20%7B1%5Cover2%5Cpi%7D%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7DX%28%20j%5Comega%20%29e%5E%7Bj%5Comega%20t%7D%5C%2Cd%5Comega)

f. [x( n ) = {1\over2\pi}\int_{-\pi}^{+\pi}X(e^{j\Omega})e^{j\Omega n}\,d\omega](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=x%28%20n%20%29%20%3D%20%7B1%5Cover2%5Cpi%7D%5Cint_%7B-%5Cpi%7D%5E%7B%2B%5Cpi%7DX%28e%5E%7Bj%5COmega%7D%29e%5E%7Bj%5COmega%20n%7D%5C%2Cd%5Comega)

Povratna informacija

Točan odgovor je: [x( t ) = {1\over2\pi}\int_{-\infty}^{+\infty}X( j\omega )e^{j\omega t}\,d\omega](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=x%28%20t%20%29%20%3D%20%7B1%5Cover2%5Cpi%7D%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7DX%28%20j%5Comega%20%29e%5E%7Bj%5Comega%20t%7D%5C%2Cd%5Comega)

Vremenski kontinuirani Fourierov red (CTFS) vremenski kontinuiranog periodičnog pravokutnog signala [x( t )](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=x%28%20t%20%29) je kontinuirana funkcija frekvencije.

Odaberite jedan odgovor:

A. netočno

Super! osmijeh

B. točno

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

Povratna informacija

Točan odgovor je: netočno

Koji od navedenih izraza definira izraz za vremenski diskretnu Fourierovu transformaciju (DTFT)?

Odaberite jedan odgovor:

a. [X( k ) = \sum_{n=0}^{N-1}x( n ) W_{N}^{nk}](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=X%28%20k%20%29%20%3D%20%5Csum_%7Bn%3D0%7D%5E%7BN-1%7Dx%28%20n%20%29%20W_%7BN%7D%5E%7Bnk%7D)

b. [X(j\omega) = \int_{-\infty}^{+\infty}x( t )e^{-j\omega t}\,dt](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=X%28j%5Comega%29%20%3D%20%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7Dx%28%20t%20%29e%5E%7B-j%5Comega%20t%7D%5C%2Cdt)

c. [x( n ) = {1\over2\pi}\int_{-\pi}^{+\pi}X(e^{j\Omega})e^{j\Omega n}\,d\Omega](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=x%28%20n%20%29%20%3D%20%7B1%5Cover2%5Cpi%7D%5Cint_%7B-%5Cpi%7D%5E%7B%2B%5Cpi%7DX%28e%5E%7Bj%5COmega%7D%29e%5E%7Bj%5COmega%20n%7D%5C%2Cd%5COmega)

d. [X_k = {1\over T_0}\int_{T_0}x( t )e^{-j2\pi k/T_0}\,dt](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=X_k%20%3D%20%7B1%5Cover%20T_0%7D%5Cint_%7BT_0%7Dx%28%20t%20%29e%5E%7B-j2%5Cpi%20k%2FT_0%7D%5C%2Cdt)

e. [X(e^{j\Omega}) = \sum_{n=-\infty}^{+\infty}x( n ) e^{-j\Omega n}](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=X%28e%5E%7Bj%5COmega%7D%29%20%3D%20%5Csum_%7Bn%3D-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7Dx%28%20n%20%29%20e%5E%7B-j%5COmega%20n%7D)

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

Povratna informacija

Točan odgovor je: [X(e^{j\Omega}) = \sum_{n=-\infty}^{+\infty}x( n ) e^{-j\Omega n}](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=X%28e%5E%7Bj%5COmega%7D%29%20%3D%20%5Csum_%7Bn%3D-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7Dx%28%20n%20%29%20e%5E%7B-j%5COmega%20n%7D)

Za prikaz kojih signala se koristi vremenski diskretan Fourierov red (DTFS)? Odaberite najopćenitiji odgovor od ponuđenih!

Odaberite jedan odgovor:

a. aperiodičkih vremenski diskretnih signala beskonačnog trajanja i konačne energije

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

c. aperiodičkih vremenski kontinuiranih signala konačnog trajanja i konačne energije

d. periodičkih vremenski kontinuiranih signala beskonačnog trajanja i konačne snage

e. periodičkih vremenski diskretnih signala beskonačnog trajanja i konačne snage

f. aperiodičkih vremenski kontinuiranih signala beskonačnog trajanja i konačne energije

Povratna informacija

Točan odgovor je: periodičkih vremenski diskretnih signala beskonačnog trajanja i konačne snage

Transformacijski par za vremenski kontinuiranu Fourierovu transformaciju (CTFT) čine:

Odaberite jedan odgovor:

A. [\strut\displaystyle X(j\omega)=\int_{-\infty}^{+\infty} x( t )e^{+j\omega t}\,dt](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%5Cstrut%5Cdisplaystyle%20X%28j%5Comega%29%3D%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7D%20x%28%20t%20%29e%5E%7B%2Bj%5Comega%20t%7D%5C%2Cdt) i [\strut\displaystyle x( t )=\frac{1}{2\pi}\int_{-\infty}^{+\infty} X(j\omega) e^{-j\omega t}\,d\omega](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%5Cstrut%5Cdisplaystyle%20x%28%20t%20%29%3D%5Cfrac%7B1%7D%7B2%5Cpi%7D%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7D%20X%28j%5Comega%29%20e%5E%7B-j%5Comega%20t%7D%5C%2Cd%5Comega)

B. [\strut\displaystyle x( t )={1\over 2\pi}\int_{-\infty}^{+\infty} X(j\omega) e^{-j\omega t}\,dt](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%5Cstrut%5Cdisplaystyle%20x%28%20t%20%29%3D%7B1%5Cover%202%5Cpi%7D%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7D%20X%28j%5Comega%29%20e%5E%7B-j%5Comega%20t%7D%5C%2Cdt) i [\strut\displaystyle x( t )=\frac{1}{\sqrt{2\pi}}\int_{-\infty}^{+2\infty} X(j\omega) e^{+2j\omega t}\,dt](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%5Cstrut%5Cdisplaystyle%20x%28%20t%20%29%3D%5Cfrac%7B1%7D%7B%5Csqrt%7B2%5Cpi%7D%7D%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B2%5Cinfty%7D%20X%28j%5Comega%29%20e%5E%7B%2B2j%5Comega%20t%7D%5C%2Cdt)

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

D. [\strut\displaystyle X(j\omega)=\int_{-\infty}^{+\infty} x( t ) e^{-j\omega t}\,dt](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%5Cstrut%5Cdisplaystyle%20X%28j%5Comega%29%3D%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7D%20x%28%20t%20%29%20e%5E%7B-j%5Comega%20t%7D%5C%2Cdt) i [\strut\displaystyle x( t )=\frac{1}{2\pi}\int_{-\infty}^{+\infty} X(j\omega) e^{+j\omega t}\,d\omega](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%5Cstrut%5Cdisplaystyle%20x%28%20t%20%29%3D%5Cfrac%7B1%7D%7B2%5Cpi%7D%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7D%20X%28j%5Comega%29%20e%5E%7B%2Bj%5Comega%20t%7D%5C%2Cd%5Comega)

Bravo!

E. [\strut\displaystyle X(j\omega)=\int_{-\infty}^{+\infty} x( t ) e^{-j\omega t}\,d\omega](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%5Cstrut%5Cdisplaystyle%20X%28j%5Comega%29%3D%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7D%20x%28%20t%20%29%20e%5E%7B-j%5Comega%20t%7D%5C%2Cd%5Comega) i [\strut\displaystyle x( t )=\frac{1}{2\pi}\int_{-\infty}^{+\infty} X(j\omega) e^{+j\omega t}\,dt](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%5Cstrut%5Cdisplaystyle%20x%28%20t%20%29%3D%5Cfrac%7B1%7D%7B2%5Cpi%7D%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7D%20X%28j%5Comega%29%20e%5E%7B%2Bj%5Comega%20t%7D%5C%2Cdt)

F. [\strut\displaystyle X(j\omega)=\int_{-\infty}^{+\infty} x( t ) e^{+j\omega t}\,d\omega](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%5Cstrut%5Cdisplaystyle%20X%28j%5Comega%29%3D%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7D%20x%28%20t%20%29%20e%5E%7B%2Bj%5Comega%20t%7D%5C%2Cd%5Comega) i [\strut\displaystyle x( t )=\frac{1}{2\pi}\int_{-\infty}^{+\infty} X(j\omega) e^{-j\omega t}\,dt](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%5Cstrut%5Cdisplaystyle%20x%28%20t%20%29%3D%5Cfrac%7B1%7D%7B2%5Cpi%7D%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7D%20X%28j%5Comega%29%20e%5E%7B-j%5Comega%20t%7D%5C%2Cdt)

Povratna informacija

Točan odgovor je: [\strut\displaystyle X(j\omega)=\int_{-\infty}^{+\infty} x( t ) e^{-j\omega t}\,dt](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%5Cstrut%5Cdisplaystyle%20X%28j%5Comega%29%3D%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7D%20x%28%20t%20%29%20e%5E%7B-j%5Comega%20t%7D%5C%2Cdt) i [\strut\displaystyle x( t )=\frac{1}{2\pi}\int_{-\infty}^{+\infty} X(j\omega) e^{+j\omega t}\,d\omega](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%5Cstrut%5Cdisplaystyle%20x%28%20t%20%29%3D%5Cfrac%7B1%7D%7B2%5Cpi%7D%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7D%20X%28j%5Comega%29%20e%5E%7B%2Bj%5Comega%20t%7D%5C%2Cd%5Comega)

Signal [x( n )=\sin(\pi n)+\sin(\sqrt{2} n )+\sin(\sqrt{3}\pi n ) ](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=x%28%20n%20%29%3D%5Csin%28%5Cpi%20n%29%2B%5Csin%28%5Csqrt%7B2%7D%20n%20%29%2B%5Csin%28%5Csqrt%7B3%7D%5Cpi%20n%20%29%20) može se razviti u vremenski diskretan Fourierov red (DTFS).

Odaberite jedan odgovor:

A. netočno

Super! cool

B. točno

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

### Povratna informacija

Točan odgovor je: netočno

## Pitanje 2

Točno

Broj bodova: 1,00 od 1,00

Označi pitanje

### Tekst pitanja

Vremenski kontinuirani Fourierov transformacijski par je [\strut\displaystyle X(j\omega)=\int_{-\infty}^{+\infty} x( t ) e^{-j\omega t}\,dt](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%5Cstrut%5Cdisplaystyle%20X%28j%5Comega%29%3D%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7D%20x%28%20t%20%29%20e%5E%7B-j%5Comega%20t%7D%5C%2Cdt) i [\strut\displaystyle x( t )=\frac{1}{2\pi}\int_{-\infty}^{+\infty} X(j\omega) e^{j\omega t}\,d\omega](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%5Cstrut%5Cdisplaystyle%20x%28%20t%20%29%3D%5Cfrac%7B1%7D%7B2%5Cpi%7D%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7D%20X%28j%5Comega%29%20e%5E%7Bj%5Comega%20t%7D%5C%2Cd%5Comega). Što predstavlja [e^{j\omega t}](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=e%5E%7Bj%5Comega%20t%7D)?

Odaberite jedan odgovor:

A. kružnu frekvenciju

B. signal

C. spektar

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

E. vrijeme

F. kompleksnu eksponencijalu

Odlično! cool

### Povratna informacija

Točan odgovor je: kompleksnu eksponencijalu

## Pitanje 3

Netočno

Broj bodova: -0,25 od 1,00

Označi pitanje

### Tekst pitanja

Koji od navedenih izraza definira izraz za vremenski diskretan Fourierov red (DTFS)?

Odaberite jedan odgovor:

a. [X_k = {1\over T_0}\int_{T_0}x( t )e^{-j2\pi k/T_0}\,dt](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=X_k%20%3D%20%7B1%5Cover%20T_0%7D%5Cint_%7BT_0%7Dx%28%20t%20%29e%5E%7B-j2%5Cpi%20k%2FT_0%7D%5C%2Cdt)

b. [X( k ) = \sum_{n=0}^{N-1}x( n ) W_{N}^{nk}](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=X%28%20k%20%29%20%3D%20%5Csum_%7Bn%3D0%7D%5E%7BN-1%7Dx%28%20n%20%29%20W_%7BN%7D%5E%7Bnk%7D)

c. [X( k ) = {1\over N}\sum_{n=0}^{N-1}x( n ) e^{-j2\pi nk/N}](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=X%28%20k%20%29%20%3D%20%7B1%5Cover%20N%7D%5Csum_%7Bn%3D0%7D%5E%7BN-1%7Dx%28%20n%20%29%20e%5E%7B-j2%5Cpi%20nk%2FN%7D)

d. [X(e^{j\Omega}) = \sum_{n=-\infty}^{+\infty}x( n ) e^{-j\Omega n}](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=X%28e%5E%7Bj%5COmega%7D%29%20%3D%20%5Csum_%7Bn%3D-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7Dx%28%20n%20%29%20e%5E%7B-j%5COmega%20n%7D)

e. [x( n ) = \sum_{k=0}^{N-1}X( k ) e^{j2\pi nk/N}](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=x%28%20n%20%29%20%3D%20%5Csum_%7Bk%3D0%7D%5E%7BN-1%7DX%28%20k%20%29%20e%5E%7Bj2%5Cpi%20nk%2FN%7D)

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

### Povratna informacija

Točan odgovor je: [X( k ) = {1\over N}\sum_{n=0}^{N-1}x( n ) e^{-j2\pi nk/N}](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=X%28%20k%20%29%20%3D%20%7B1%5Cover%20N%7D%5Csum_%7Bn%3D0%7D%5E%7BN-1%7Dx%28%20n%20%29%20e%5E%7B-j2%5Cpi%20nk%2FN%7D)

## Pitanje 4

Točno

Broj bodova: 1,00 od 1,00

Označi pitanje

### Tekst pitanja

Vremenski kontinuirana Fourierova transformacija (CTFT) kontinuiranog aperiodičkog signala postoji ako i samo ako je signal [x( t )](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=x%28%20t%20%29) konačne energije [\int_{-\infty}^{\infty} |x( t )|^{2}\,dt\lt\infty](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%5Cinfty%7D%20%7Cx%28%20t%20%29%7C%5E%7B2%7D%5C%2Cdt%5Clt%5Cinfty) i ako ima neprebrojivo mnogo konačnih diskontinuiteta. To su Dirichletovi uvjeti!

Odaberite jedan odgovor:

A. točno

B. netočno

Jako dobro! cool

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

### Povratna informacija

Točan odgovor je: netočno

## Pitanje 5

Točno

Broj bodova: 1,00 od 1,00

Označi pitanje

### Tekst pitanja

Spektar vremenski diskretnog signala konačne energije za DTFT transformaciju jest:

Odaberite jedan odgovor:

a. periodička frekvencijski kontinuirana funkcija proizvoljnog perioda

b. periodička frekvencijski diskretna funkcija s periodom [N](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=N)

c. periodička frekvencijski kontinuirana funkcija s periodom [2\pi](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=2%5Cpi)

Bravo!

d. aperiodička frekvencijski kontinuirana funkcija

e. aperiodička frekvencijski diskretna funkcija

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

### Povratna informacija

Točan odgovor je: periodička frekvencijski kontinuirana funkcija s periodom [2\pi](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=2%5Cpi)

## Pitanje 6

Točno

Broj bodova: 1,00 od 1,00

Označi pitanje

### Tekst pitanja

Vremenski kontinuirani Fourierov transformacijski par je [\strut\displaystyle X(j\omega)=\int_{-\infty}^{+\infty} x( t ) e^{-j\omega t}\,dt](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%5Cstrut%5Cdisplaystyle%20X%28j%5Comega%29%3D%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7D%20x%28%20t%20%29%20e%5E%7B-j%5Comega%20t%7D%5C%2Cdt) i [\strut\displaystyle x( t )=\frac{1}{2\pi}\int_{-\infty}^{+\infty} X(j\omega) e^{j\omega t}\,d\omega](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%5Cstrut%5Cdisplaystyle%20x%28%20t%20%29%3D%5Cfrac%7B1%7D%7B2%5Cpi%7D%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7D%20X%28j%5Comega%29%20e%5E%7Bj%5Comega%20t%7D%5C%2Cd%5Comega). Što predstavlja [\omega](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%5Comega)?

Odaberite jedan odgovor:

A. frekvenciju

B. kružnu frekvenciju

Super! osmijeh

C. signal

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

E. spektar

F. vrijeme

### Povratna informacija

Točan odgovor je: kružnu frekvenciju

## Pitanje 7

Točno

Broj bodova: 1,00 od 1,00

Označi pitanje

### Tekst pitanja

Transformacijski par za vremenski kontinuiranu Fourierovu transformaciju (CTFT) čine:

Odaberite jedan odgovor:

A. [\strut\displaystyle X(j\omega)=\int_{-\infty}^{+\infty} x( t ) e^{+j\omega t}\,d\omega](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%5Cstrut%5Cdisplaystyle%20X%28j%5Comega%29%3D%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7D%20x%28%20t%20%29%20e%5E%7B%2Bj%5Comega%20t%7D%5C%2Cd%5Comega) i [\strut\displaystyle x( t )=\frac{1}{2\pi}\int_{-\infty}^{+\infty} X(j\omega) e^{-j\omega t}\,dt](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%5Cstrut%5Cdisplaystyle%20x%28%20t%20%29%3D%5Cfrac%7B1%7D%7B2%5Cpi%7D%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7D%20X%28j%5Comega%29%20e%5E%7B-j%5Comega%20t%7D%5C%2Cdt)

B. [\strut\displaystyle x( t )={1\over 2\pi}\int_{-\infty}^{+\infty} X(j\omega) e^{-j\omega t}\,dt](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%5Cstrut%5Cdisplaystyle%20x%28%20t%20%29%3D%7B1%5Cover%202%5Cpi%7D%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7D%20X%28j%5Comega%29%20e%5E%7B-j%5Comega%20t%7D%5C%2Cdt) i [\strut\displaystyle x( t )=\frac{1}{\sqrt{2\pi}}\int_{-\infty}^{+2\infty} X(j\omega) e^{+2j\omega t}\,dt](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%5Cstrut%5Cdisplaystyle%20x%28%20t%20%29%3D%5Cfrac%7B1%7D%7B%5Csqrt%7B2%5Cpi%7D%7D%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B2%5Cinfty%7D%20X%28j%5Comega%29%20e%5E%7B%2B2j%5Comega%20t%7D%5C%2Cdt)

C. [\strut\displaystyle X(j\omega)=\int_{-\infty}^{+\infty} x( t ) e^{-j\omega t}\,dt](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%5Cstrut%5Cdisplaystyle%20X%28j%5Comega%29%3D%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7D%20x%28%20t%20%29%20e%5E%7B-j%5Comega%20t%7D%5C%2Cdt) i [\strut\displaystyle x( t )=\frac{1}{2\pi}\int_{-\infty}^{+\infty} X(j\omega) e^{+j\omega t}\,d\omega](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%5Cstrut%5Cdisplaystyle%20x%28%20t%20%29%3D%5Cfrac%7B1%7D%7B2%5Cpi%7D%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7D%20X%28j%5Comega%29%20e%5E%7B%2Bj%5Comega%20t%7D%5C%2Cd%5Comega)

Bravo!

D. [\strut\displaystyle X(j\omega)=\int_{-\infty}^{+\infty} x( t )e^{+j\omega t}\,dt](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%5Cstrut%5Cdisplaystyle%20X%28j%5Comega%29%3D%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7D%20x%28%20t%20%29e%5E%7B%2Bj%5Comega%20t%7D%5C%2Cdt) i [\strut\displaystyle x( t )=\frac{1}{2\pi}\int_{-\infty}^{+\infty} X(j\omega) e^{-j\omega t}\,d\omega](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%5Cstrut%5Cdisplaystyle%20x%28%20t%20%29%3D%5Cfrac%7B1%7D%7B2%5Cpi%7D%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7D%20X%28j%5Comega%29%20e%5E%7B-j%5Comega%20t%7D%5C%2Cd%5Comega)

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

F. [\strut\displaystyle X(j\omega)=\int_{-\infty}^{+\infty} x( t ) e^{-j\omega t}\,d\omega](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%5Cstrut%5Cdisplaystyle%20X%28j%5Comega%29%3D%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7D%20x%28%20t%20%29%20e%5E%7B-j%5Comega%20t%7D%5C%2Cd%5Comega) i [\strut\displaystyle x( t )=\frac{1}{2\pi}\int_{-\infty}^{+\infty} X(j\omega) e^{+j\omega t}\,dt](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%5Cstrut%5Cdisplaystyle%20x%28%20t%20%29%3D%5Cfrac%7B1%7D%7B2%5Cpi%7D%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7D%20X%28j%5Comega%29%20e%5E%7B%2Bj%5Comega%20t%7D%5C%2Cdt)

### Povratna informacija

Točan odgovor je: [\strut\displaystyle X(j\omega)=\int_{-\infty}^{+\infty} x( t ) e^{-j\omega t}\,dt](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%5Cstrut%5Cdisplaystyle%20X%28j%5Comega%29%3D%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7D%20x%28%20t%20%29%20e%5E%7B-j%5Comega%20t%7D%5C%2Cdt) i [\strut\displaystyle x( t )=\frac{1}{2\pi}\int_{-\infty}^{+\infty} X(j\omega) e^{+j\omega t}\,d\omega](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%5Cstrut%5Cdisplaystyle%20x%28%20t%20%29%3D%5Cfrac%7B1%7D%7B2%5Cpi%7D%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7D%20X%28j%5Comega%29%20e%5E%7B%2Bj%5Comega%20t%7D%5C%2Cd%5Comega)

## Pitanje 8

Netočno

Broj bodova: -0,50 od 1,00

Označi pitanje

### Tekst pitanja

Vremenski kontinuiranim Fourierovim redom (CTFS) možemo prikazati vremenski kontinuirani periodični niz pravokutnih impulsa jedinične amplitude i konačnog trajanja.

Odaberite jedan odgovor:

A. netočno

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

C. točno

### Povratna informacija

Točan odgovor je: točno

## Pitanje 9

Netočno

Broj bodova: -0,25 od 1,00

Označi pitanje

### Tekst pitanja

Koji od navedenih izraza definira izraz za vremenski diskretnu Fourierovu transformaciju (DTFT)?

Odaberite jedan odgovor:

a. [x( n ) = {1\over2\pi}\int_{-\pi}^{+\pi}X(e^{j\Omega})e^{j\Omega n}\,d\Omega](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=x%28%20n%20%29%20%3D%20%7B1%5Cover2%5Cpi%7D%5Cint_%7B-%5Cpi%7D%5E%7B%2B%5Cpi%7DX%28e%5E%7Bj%5COmega%7D%29e%5E%7Bj%5COmega%20n%7D%5C%2Cd%5COmega)

b. [X( k ) = \sum_{n=0}^{N-1}x( n ) W_{N}^{nk}](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=X%28%20k%20%29%20%3D%20%5Csum_%7Bn%3D0%7D%5E%7BN-1%7Dx%28%20n%20%29%20W_%7BN%7D%5E%7Bnk%7D)

c. [X(e^{j\Omega}) = \sum_{n=-\infty}^{+\infty}x( n ) e^{-j\Omega n}](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=X%28e%5E%7Bj%5COmega%7D%29%20%3D%20%5Csum_%7Bn%3D-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7Dx%28%20n%20%29%20e%5E%7B-j%5COmega%20n%7D)

d. [X_k = {1\over T_0}\int_{T_0}x( t )e^{-j2\pi k/T_0}\,dt](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=X_k%20%3D%20%7B1%5Cover%20T_0%7D%5Cint_%7BT_0%7Dx%28%20t%20%29e%5E%7B-j2%5Cpi%20k%2FT_0%7D%5C%2Cdt)

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

f. [X(j\omega) = \int_{-\infty}^{+\infty}x( t )e^{-j\omega t}\,dt](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=X%28j%5Comega%29%20%3D%20%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7Dx%28%20t%20%29e%5E%7B-j%5Comega%20t%7D%5C%2Cdt)

### Povratna informacija

Točan odgovor je: [X(e^{j\Omega}) = \sum_{n=-\infty}^{+\infty}x( n ) e^{-j\Omega n}](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=X%28e%5E%7Bj%5COmega%7D%29%20%3D%20%5Csum_%7Bn%3D-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7Dx%28%20n%20%29%20e%5E%7B-j%5COmega%20n%7D)

## Pitanje 10

Točno

Broj bodova: 1,00 od 1,00

Označi pitanje

### Tekst pitanja

Koji od navedenih izraza definira vremenski kontinuiran Fourierov red (CTFS)?

Odaberite jedan odgovor:

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

b. [x( t ) = \sum_{k=-\infty}^{+\infty}X_ke^{j2\pi k t/T_0}](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=x%28%20t%20%29%20%3D%20%5Csum_%7Bk%3D-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7DX_ke%5E%7Bj2%5Cpi%20k%20t%2FT_0%7D)

c. [X( k ) = \sum_{n=0}^{N-1}x( n ) W_{N}^{nk}](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=X%28%20k%20%29%20%3D%20%5Csum_%7Bn%3D0%7D%5E%7BN-1%7Dx%28%20n%20%29%20W_%7BN%7D%5E%7Bnk%7D)

d. [X(j\omega) = \int_{-\infty}^{+\infty}x( t )e^{-j\omega t}\,dt](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=X%28j%5Comega%29%20%3D%20%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7Dx%28%20t%20%29e%5E%7B-j%5Comega%20t%7D%5C%2Cdt)

e. [X(e^{j\Omega}) = \sum_{n=-\infty}^{+\infty}x( n ) e^{-j\Omega n}](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=X%28e%5E%7Bj%5COmega%7D%29%20%3D%20%5Csum_%7Bn%3D-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7Dx%28%20n%20%29%20e%5E%7B-j%5COmega%20n%7D)

f. [X_k = {1\over T_0}\int_{T_0}x( t )e^{-j2\pi k t/T_0}\,dt](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=X_k%20%3D%20%7B1%5Cover%20T_0%7D%5Cint_%7BT_0%7Dx%28%20t%20%29e%5E%7B-j2%5Cpi%20k%20t%2FT_0%7D%5C%2Cdt)

### Povratna informacija

Točan odgovor je: [X_k = {1\over T_0}\int_{T_0}x( t )e^{-j2\pi k t/T_0}\,dt](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=X_k%20%3D%20%7B1%5Cover%20T_0%7D%5Cint_%7BT_0%7Dx%28%20t%20%29e%5E%7B-j2%5Cpi%20k%20t%2FT_0%7D%5C%2Cdt)

Vremenski kontinuiranom Fourierovom transformacijom (CTFT) NE možemo prikazati vremenski kontinuirani periodični niz pravokutnih impulsa jedinične amplitude i konačnog trajanja.

Odaberite jedan odgovor:

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

B. netočno

C. točno

### Povratna informacija

Točan odgovor je: netočno

## Pitanje 2

Nije odgovoreno

Broj bodova od 1,00

Označi pitanje

### Tekst pitanja

Jedan od nužnih, ali ne i dovoljnih uvjeta za postojanje Fourierovog reda za periodični signal [ x( t ) ](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%20x%28%20t%20%29%20) glasi:

Signal [ x( t ) ](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%20x%28%20t%20%29%20) ima konačan broj konačnih diskontinuiteta u bilo kojoj periodi.

Odaberite jedan odgovor:

A. netočno

B. točno

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

### Povratna informacija

Točan odgovor je: točno

## Pitanje 3

Nije odgovoreno

Broj bodova od 1,00

Označi pitanje

### Tekst pitanja

Ako signal [f( t )](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=f%28%20t%20%29) želimo predstaviti kao linearnu kombinaciju NEPREBROJIVO mnogo odabranih osnovnih ili baznih signala [\psi_k(t)](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%5Cpsi_k%28t%29) tada koristimo izraz [f( t )=\sum_{k} c_k \psi_k( t ) ](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=f%28%20t%20%29%3D%5Csum_%7Bk%7D%20c_k%20%5Cpsi_k%28%20t%20%29%20).

Odaberite jedan odgovor:

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

B. točno

C. netočno

### Povratna informacija

Točan odgovor je: netočno

## Pitanje 4

Nije odgovoreno

Broj bodova od 1,00

Označi pitanje

### Tekst pitanja

Koji od navedenih izraza definira vremenski kontinuiranu Fourierovu transformaciju (CTFT)?

Odaberite jedan odgovor:

a. [X(e^{j\Omega}) = \sum_{n=-\infty}^{+\infty}x( n ) e^{-j\Omega n}](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=X%28e%5E%7Bj%5COmega%7D%29%20%3D%20%5Csum_%7Bn%3D-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7Dx%28%20n%20%29%20e%5E%7B-j%5COmega%20n%7D)

b. [x( t ) = {1\over2\pi}\int_{-\infty}^{+\infty}X( j\omega )e^{j\omega t}\,d\omega](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=x%28%20t%20%29%20%3D%20%7B1%5Cover2%5Cpi%7D%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7DX%28%20j%5Comega%20%29e%5E%7Bj%5Comega%20t%7D%5C%2Cd%5Comega)

c. [X(j\omega) = \int_{-\infty}^{+\infty}x( t )e^{-j\omega t}\,dt](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=X%28j%5Comega%29%20%3D%20%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7Dx%28%20t%20%29e%5E%7B-j%5Comega%20t%7D%5C%2Cdt)

d. [X_k = {1\over T_0}\int_{T_0}x( t )e^{-j2\pi k/T_0}\,dt](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=X_k%20%3D%20%7B1%5Cover%20T_0%7D%5Cint_%7BT_0%7Dx%28%20t%20%29e%5E%7B-j2%5Cpi%20k%2FT_0%7D%5C%2Cdt)

e. [X( k ) = \sum_{n=0}^{N-1}x( n ) W_{N}^{nk}](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=X%28%20k%20%29%20%3D%20%5Csum_%7Bn%3D0%7D%5E%7BN-1%7Dx%28%20n%20%29%20W_%7BN%7D%5E%7Bnk%7D)

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

### Povratna informacija

Točan odgovor je: [X(j\omega) = \int_{-\infty}^{+\infty}x( t )e^{-j\omega t}\,dt](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=X%28j%5Comega%29%20%3D%20%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7Dx%28%20t%20%29e%5E%7B-j%5Comega%20t%7D%5C%2Cdt)

## Pitanje 5

Nije odgovoreno

Broj bodova od 1,00

Označi pitanje

### Tekst pitanja

Ako signal [f( t )](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=f%28%20t%20%29) želimo predstaviti kao linearnu kombinaciju NEPREBROJIVO mnogo odabranih osnovnih ili baznih signala [\psi(k,t)](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%5Cpsi%28k%2Ct%29) tada koristimo izraz [f( t )=\int c_k \psi(k,t)\,dk ](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=f%28%20t%20%29%3D%5Cint%20c_k%20%5Cpsi%28k%2Ct%29%5C%2Cdk%20).

Odaberite jedan odgovor:

A. točno

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

C. netočno

### Povratna informacija

Točan odgovor je: točno

## Pitanje 6

Nije odgovoreno

Broj bodova od 1,00

Označi pitanje

### Tekst pitanja

Koji od navedenih izraza definira izraz za inverzni vremenski diskretni Fourierovu red (IDTFS)?

Odaberite jedan odgovor:

a. [x( n ) = {1\over2\pi}\int_{-\pi}^{+\pi}X(e^{j\Omega})e^{j\Omega n}\,d\omega](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=x%28%20n%20%29%20%3D%20%7B1%5Cover2%5Cpi%7D%5Cint_%7B-%5Cpi%7D%5E%7B%2B%5Cpi%7DX%28e%5E%7Bj%5COmega%7D%29e%5E%7Bj%5COmega%20n%7D%5C%2Cd%5Comega)

b. [x( t ) = \sum_{k=-\infty}^{+\infty}X_ke^{j2\pi k/T_0}\,dt](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=x%28%20t%20%29%20%3D%20%5Csum_%7Bk%3D-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7DX_ke%5E%7Bj2%5Cpi%20k%2FT_0%7D%5C%2Cdt)

c. [X( k ) = {1\over N}\sum_{n=0}^{N-1}x( n ) e^{-j2\pi nk/N}](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=X%28%20k%20%29%20%3D%20%7B1%5Cover%20N%7D%5Csum_%7Bn%3D0%7D%5E%7BN-1%7Dx%28%20n%20%29%20e%5E%7B-j2%5Cpi%20nk%2FN%7D)

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

e. [x( n ) = \sum_{k=0}^{N-1}X( k ) e^{j2\pi nk/N}](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=x%28%20n%20%29%20%3D%20%5Csum_%7Bk%3D0%7D%5E%7BN-1%7DX%28%20k%20%29%20e%5E%7Bj2%5Cpi%20nk%2FN%7D)

f. [x( t ) = {1\over N}\sum_{k=0}^{N-1}X( k ) W_{N}^{-nk}](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=x%28%20t%20%29%20%3D%20%7B1%5Cover%20N%7D%5Csum_%7Bk%3D0%7D%5E%7BN-1%7DX%28%20k%20%29%20W_%7BN%7D%5E%7B-nk%7D)

### Povratna informacija

Točan odgovor je: [x( n ) = \sum_{k=0}^{N-1}X( k ) e^{j2\pi nk/N}](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=x%28%20n%20%29%20%3D%20%5Csum_%7Bk%3D0%7D%5E%7BN-1%7DX%28%20k%20%29%20e%5E%7Bj2%5Cpi%20nk%2FN%7D)

## Pitanje 7

Nije odgovoreno

Broj bodova od 1,00

Označi pitanje

### Tekst pitanja

Spektar vremenski diskretnog signala konačne energije za DTFT transformaciju jest:

Odaberite jedan odgovor:

a. aperiodička frekvencijski kontinuirana funkcija

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

c. periodička frekvencijski kontinuirana funkcija proizvoljnog perioda

d. periodička frekvencijski kontinuirana funkcija s periodom [2\pi](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=2%5Cpi)

e. periodička frekvencijski diskretna funkcija s periodom [N](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=N)

f. aperiodička frekvencijski diskretna funkcija

### Povratna informacija

Točan odgovor je: periodička frekvencijski kontinuirana funkcija s periodom [2\pi](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=2%5Cpi)

## Pitanje 8

Nije odgovoreno

Broj bodova od 1,00

Označi pitanje

### Tekst pitanja

Koji od navedenih izraza definira izraz za vremenski diskretnu Fourierovu transformaciju (DTFT)?

Odaberite jedan odgovor:

a. [X( k ) = \sum_{n=0}^{N-1}x( n ) W_{N}^{nk}](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=X%28%20k%20%29%20%3D%20%5Csum_%7Bn%3D0%7D%5E%7BN-1%7Dx%28%20n%20%29%20W_%7BN%7D%5E%7Bnk%7D)

b. [X(e^{j\Omega}) = \sum_{n=-\infty}^{+\infty}x( n ) e^{-j\Omega n}](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=X%28e%5E%7Bj%5COmega%7D%29%20%3D%20%5Csum_%7Bn%3D-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7Dx%28%20n%20%29%20e%5E%7B-j%5COmega%20n%7D)

c. [x( n ) = {1\over2\pi}\int_{-\pi}^{+\pi}X(e^{j\Omega})e^{j\Omega n}\,d\Omega](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=x%28%20n%20%29%20%3D%20%7B1%5Cover2%5Cpi%7D%5Cint_%7B-%5Cpi%7D%5E%7B%2B%5Cpi%7DX%28e%5E%7Bj%5COmega%7D%29e%5E%7Bj%5COmega%20n%7D%5C%2Cd%5COmega)

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

e. [X(j\omega) = \int_{-\infty}^{+\infty}x( t )e^{-j\omega t}\,dt](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=X%28j%5Comega%29%20%3D%20%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7Dx%28%20t%20%29e%5E%7B-j%5Comega%20t%7D%5C%2Cdt)

f. [X_k = {1\over T_0}\int_{T_0}x( t )e^{-j2\pi k/T_0}\,dt](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=X_k%20%3D%20%7B1%5Cover%20T_0%7D%5Cint_%7BT_0%7Dx%28%20t%20%29e%5E%7B-j2%5Cpi%20k%2FT_0%7D%5C%2Cdt)

### Povratna informacija

Točan odgovor je: [X(e^{j\Omega}) = \sum_{n=-\infty}^{+\infty}x( n ) e^{-j\Omega n}](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=X%28e%5E%7Bj%5COmega%7D%29%20%3D%20%5Csum_%7Bn%3D-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7Dx%28%20n%20%29%20e%5E%7B-j%5COmega%20n%7D)

## Pitanje 9

Nije odgovoreno

Broj bodova od 1,00

Označi pitanje

### Tekst pitanja

Vremenski kontinuirani Fourierov red (CTFS) koristimo samo za prikaz vremenski kontinuiranih periodičnih signala!

Odaberite jedan odgovor:

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

B. netočno

C. točno

### Povratna informacija

Točan odgovor je: točno

## Pitanje 10

Nije odgovoreno

Broj bodova od 1,00

Označi pitanje

### Tekst pitanja

Koji od navedenih izraza definira izraz za vremenski diskretan Fourierov red (DTFS)?

Odaberite jedan odgovor:

a. [X( k ) = {1\over N}\sum_{n=0}^{N-1}x( n ) e^{-j2\pi nk/N}](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=X%28%20k%20%29%20%3D%20%7B1%5Cover%20N%7D%5Csum_%7Bn%3D0%7D%5E%7BN-1%7Dx%28%20n%20%29%20e%5E%7B-j2%5Cpi%20nk%2FN%7D)

b. [x( n ) = \sum_{k=0}^{N-1}X( k ) e^{j2\pi nk/N}](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=x%28%20n%20%29%20%3D%20%5Csum_%7Bk%3D0%7D%5E%7BN-1%7DX%28%20k%20%29%20e%5E%7Bj2%5Cpi%20nk%2FN%7D)

c. [X( k ) = \sum_{n=0}^{N-1}x( n ) W_{N}^{nk}](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=X%28%20k%20%29%20%3D%20%5Csum_%7Bn%3D0%7D%5E%7BN-1%7Dx%28%20n%20%29%20W_%7BN%7D%5E%7Bnk%7D)

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

e. [X(e^{j\Omega}) = \sum_{n=-\infty}^{+\infty}x( n ) e^{-j\Omega n}](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=X%28e%5E%7Bj%5COmega%7D%29%20%3D%20%5Csum_%7Bn%3D-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7Dx%28%20n%20%29%20e%5E%7B-j%5COmega%20n%7D)

f. [X_k = {1\over T_0}\int_{T_0}x( t )e^{-j2\pi k/T_0}\,dt](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=X_k%20%3D%20%7B1%5Cover%20T_0%7D%5Cint_%7BT_0%7Dx%28%20t%20%29e%5E%7B-j2%5Cpi%20k%2FT_0%7D%5C%2Cdt)

### Povratna informacija

Točan odgovor je: [X( k ) = {1\over N}\sum_{n=0}^{N-1}x( n ) e^{-j2\pi nk/N}](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=X%28%20k%20%29%20%3D%20%7B1%5Cover%20N%7D%5Csum_%7Bn%3D0%7D%5E%7BN-1%7Dx%28%20n%20%29%20e%5E%7B-j2%5Cpi%20nk%2FN%7D)

Vremenski kontinuirani periodični signali imaju diskretan spektar (CTFS) i razmak između dviju spektralnih linija jednak je vrijednosti osnovnog perioda [2\pi/ T_0 ](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=2%5Cpi%2F%20T_0%20).

Odaberite jedan odgovor:

A. netočno

B. točno

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

### Povratna informacija

Točan odgovor je: točno

## Pitanje 2

Nije odgovoreno

Broj bodova od 1,00

Označi pitanje

### Tekst pitanja

Vremenski diskretan Fourierov red (DTFS) koristimo samo za prikaz vremenski diskretnih periodičnih signala!

Odaberite jedan odgovor:

A. točno

B. netočno

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

### Povratna informacija

Točan odgovor je: točno

## Pitanje 3

Nije odgovoreno

Broj bodova od 1,00

Označi pitanje

### Tekst pitanja

Ako signal [f( t )](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=f%28%20t%20%29) želimo predstaviti kao linearnu kombinaciju NEPREBROJIVO mnogo odabranih osnovnih ili baznih signala [\psi(k,t)](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%5Cpsi%28k%2Ct%29) tada koristimo izraz [f( t )=\int c_k \psi(k,t)\,dk ](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=f%28%20t%20%29%3D%5Cint%20c_k%20%5Cpsi%28k%2Ct%29%5C%2Cdk%20).

Odaberite jedan odgovor:

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

B. netočno

C. točno

### Povratna informacija

Točan odgovor je: točno

## Pitanje 4

Nije odgovoreno

Broj bodova od 1,00

Označi pitanje

### Tekst pitanja

Koji od navedenih izraza definira vremenski kontinuiranu Fourierovu transformaciju (CTFT)?

Odaberite jedan odgovor:

a. [X( k ) = \sum_{n=0}^{N-1}x( n ) W_{N}^{nk}](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=X%28%20k%20%29%20%3D%20%5Csum_%7Bn%3D0%7D%5E%7BN-1%7Dx%28%20n%20%29%20W_%7BN%7D%5E%7Bnk%7D)

b. [X_k = {1\over T_0}\int_{T_0}x( t )e^{-j2\pi k/T_0}\,dt](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=X_k%20%3D%20%7B1%5Cover%20T_0%7D%5Cint_%7BT_0%7Dx%28%20t%20%29e%5E%7B-j2%5Cpi%20k%2FT_0%7D%5C%2Cdt)

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

d. [X(e^{j\Omega}) = \sum_{n=-\infty}^{+\infty}x( n ) e^{-j\Omega n}](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=X%28e%5E%7Bj%5COmega%7D%29%20%3D%20%5Csum_%7Bn%3D-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7Dx%28%20n%20%29%20e%5E%7B-j%5COmega%20n%7D)

e. [X(j\omega) = \int_{-\infty}^{+\infty}x( t )e^{-j\omega t}\,dt](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=X%28j%5Comega%29%20%3D%20%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7Dx%28%20t%20%29e%5E%7B-j%5Comega%20t%7D%5C%2Cdt)

f. [x( t ) = {1\over2\pi}\int_{-\infty}^{+\infty}X( j\omega )e^{j\omega t}\,d\omega](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=x%28%20t%20%29%20%3D%20%7B1%5Cover2%5Cpi%7D%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7DX%28%20j%5Comega%20%29e%5E%7Bj%5Comega%20t%7D%5C%2Cd%5Comega)

### Povratna informacija

Točan odgovor je: [X(j\omega) = \int_{-\infty}^{+\infty}x( t )e^{-j\omega t}\,dt](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=X%28j%5Comega%29%20%3D%20%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7Dx%28%20t%20%29e%5E%7B-j%5Comega%20t%7D%5C%2Cdt)

## Pitanje 5

Nije odgovoreno

Broj bodova od 1,00

Označi pitanje

### Tekst pitanja

Vremenski kontinuirana Fourierova transformacija (CTFT) kontinuiranog aperiodičkog signala postoji ako i samo ako je signal [x( t )](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=x%28%20t%20%29) konačne energije [\int_{-\infty}^{\infty} |x( t )|^{2}\,dt\lt\infty](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%5Cinfty%7D%20%7Cx%28%20t%20%29%7C%5E%7B2%7D%5C%2Cdt%5Clt%5Cinfty) i ako ima neprebrojivo mnogo konačnih diskontinuiteta. To su Dirichletovi uvjeti!

Odaberite jedan odgovor:

A. točno

B. netočno

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

### Povratna informacija

Točan odgovor je: netočno

## Pitanje 6

Nije odgovoreno

Broj bodova od 1,00

Označi pitanje

### Tekst pitanja

Koja od sljedećih relacija JEST Parsevalova relacija za vremenski diskretnu Fourierovu transformaciju (DTFT)?

Odaberite jedan odgovor:

A. [ \sum_{n=0}^{N-1} x( n )x^*( n ) = {1\over N}\sum_{k=0}^{N-1} X(k)X^*(k) ](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%20%5Csum_%7Bn%3D0%7D%5E%7BN-1%7D%20x%28%20n%20%29x%5E%2A%28%20n%20%29%20%3D%20%7B1%5Cover%20N%7D%5Csum_%7Bk%3D0%7D%5E%7BN-1%7D%20X%28k%29X%5E%2A%28k%29%20)

B. [ {1\over N}\sum_{n=0}^{N-1} x( n )x^*( n ) = \sum_{k=0}^{N-1} X_kX^*_k  ](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%20%7B1%5Cover%20N%7D%5Csum_%7Bn%3D0%7D%5E%7BN-1%7D%20x%28%20n%20%29x%5E%2A%28%20n%20%29%20%3D%20%5Csum_%7Bk%3D0%7D%5E%7BN-1%7D%20X_kX%5E%2A_k%20%20)

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

D. [ {1\over T_0}\int_{T_0} x( t )x^*( t )\,dt = \sum_{k=-\infty}^{+\infty} X_kX_k^* ](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%20%7B1%5Cover%20T_0%7D%5Cint_%7BT_0%7D%20x%28%20t%20%29x%5E%2A%28%20t%20%29%5C%2Cdt%20%3D%20%5Csum_%7Bk%3D-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7D%20X_kX_k%5E%2A%20)

E. [ \int_{-\infty}^{+\infty} x( t )x^*( t )\,dt = {1\over 2\pi}\int_{-\infty}^{+\infty} X(j\omega)X^*(j\omega)\,d\omega ](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%20%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7D%20x%28%20t%20%29x%5E%2A%28%20t%20%29%5C%2Cdt%20%3D%20%7B1%5Cover%202%5Cpi%7D%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7D%20X%28j%5Comega%29X%5E%2A%28j%5Comega%29%5C%2Cd%5Comega%20)

F. [ \sum_{n=-\infty}^{+\infty} x( n )x^*( n ) = {1\over2\pi}\int_{-\pi}^{\pi}X(e^{j\Omega})X^*(e^{j\Omega})\,d\Omega ](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%20%5Csum_%7Bn%3D-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7D%20x%28%20n%20%29x%5E%2A%28%20n%20%29%20%3D%20%7B1%5Cover2%5Cpi%7D%5Cint_%7B-%5Cpi%7D%5E%7B%5Cpi%7DX%28e%5E%7Bj%5COmega%7D%29X%5E%2A%28e%5E%7Bj%5COmega%7D%29%5C%2Cd%5COmega%20)

### Povratna informacija

Točan odgovor je: [ \sum_{n=-\infty}^{+\infty} x( n )x^*( n ) = {1\over2\pi}\int_{-\pi}^{\pi}X(e^{j\Omega})X^*(e^{j\Omega})\,d\Omega ](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%20%5Csum_%7Bn%3D-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7D%20x%28%20n%20%29x%5E%2A%28%20n%20%29%20%3D%20%7B1%5Cover2%5Cpi%7D%5Cint_%7B-%5Cpi%7D%5E%7B%5Cpi%7DX%28e%5E%7Bj%5COmega%7D%29X%5E%2A%28e%5E%7Bj%5COmega%7D%29%5C%2Cd%5COmega%20)

## Pitanje 7

Nije odgovoreno

Broj bodova od 1,00

Označi pitanje

### Tekst pitanja

Spektar vremenski diskretnog signala konačne energije za DTFT transformaciju jest:

Odaberite jedan odgovor:

a. periodička frekvencijski kontinuirana funkcija s periodom [2\pi](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=2%5Cpi)

b. periodička frekvencijski diskretna funkcija s periodom [N](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=N)

c. aperiodička frekvencijski diskretna funkcija

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

e. periodička frekvencijski kontinuirana funkcija proizvoljnog perioda

f. aperiodička frekvencijski kontinuirana funkcija

### Povratna informacija

Točan odgovor je: periodička frekvencijski kontinuirana funkcija s periodom [2\pi](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=2%5Cpi)

## Pitanje 8

Nije odgovoreno

Broj bodova od 1,00

Označi pitanje

### Tekst pitanja

Ako signal [f( t )](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=f%28%20t%20%29) želimo predstaviti kao linearnu kombinaciju NEPREBROJIVO mnogo odabranih osnovnih ili baznih signala [\psi_k(t)](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%5Cpsi_k%28t%29) tada koristimo izraz [f( t )=\sum_{k} c_k \psi_k( t ) ](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=f%28%20t%20%29%3D%5Csum_%7Bk%7D%20c_k%20%5Cpsi_k%28%20t%20%29%20).

Odaberite jedan odgovor:

A. netočno

B. točno

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

### Povratna informacija

Točan odgovor je: netočno

## Pitanje 9

Nije odgovoreno

Broj bodova od 1,00

Označi pitanje

### Tekst pitanja

Vremenski kontinuirani Fourierov red (CTFS) koristimo samo za prikaz vremenski kontinuiranih periodičnih signala!

Odaberite jedan odgovor:

A. točno

B. netočno

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

### Povratna informacija

Točan odgovor je: točno

## Pitanje 10

Nije odgovoreno

Broj bodova od 1,00

Označi pitanje

### Tekst pitanja

Signal [x( n )=\sin(\pi n)+\sin(\sqrt{2} n )+\sin(\sqrt{3}\pi n ) ](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=x%28%20n%20%29%3D%5Csin%28%5Cpi%20n%29%2B%5Csin%28%5Csqrt%7B2%7D%20n%20%29%2B%5Csin%28%5Csqrt%7B3%7D%5Cpi%20n%20%29%20) može se razviti u vremenski diskretan Fourierov red (DTFS).

Odaberite jedan odgovor:

A. točno

B. netočno

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

### Povratna informacija

Točan odgovor je: netočno

Koju od slijedećih funkcija možemo prikazati uz pomoć vremenski diskretnog Fourierovog reda (DTFS)?

Odaberite jedan odgovor:

A. [ e^{n}\sin( n ) ](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%20e%5E%7Bn%7D%5Csin%28%20n%20%29%20)

B. [ \ln(n-3)](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%20%5Cln%28n-3%29)

C. [ e^{\sin( n )} ](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%20e%5E%7B%5Csin%28%20n%20%29%7D%20)

D. [ \sin(\pi n^{2})](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%20%5Csin%28%5Cpi%20n%5E%7B2%7D%29)

E. [ \frac{1}{|n|+1} {\sin( n )}](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%20%5Cfrac%7B1%7D%7B%7Cn%7C%2B1%7D%20%7B%5Csin%28%20n%20%29%7D)

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

### Povratna informacija

Točan odgovor je: [ \sin(\pi n^{2})](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%20%5Csin%28%5Cpi%20n%5E%7B2%7D%29)

## Pitanje 2

Nije odgovoreno

Broj bodova od 1,00

Označi pitanje

### Tekst pitanja

Singal [f( t )](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=f%28%20t%20%29) možemo predstaviti kao linearnu kombinaciju odabranih signala pomoću izraza [f( t )\approx \hat f( t )=\sum_{k} c_k \psi_k( t ) ](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=f%28%20t%20%29%5Capprox%20%5Chat%20f%28%20t%20%29%3D%5Csum_%7Bk%7D%20c_k%20%5Cpsi_k%28%20t%20%29%20). Što predstavlja [\psi_k( t )](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%5Cpsi_k%28%20t%20%29)?

Odaberite jedan odgovor:

A. kružnu frekvenciju

B. vrijeme

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

D. baznu ili osnovnu funkciju

E. signal

F. spektar

### Povratna informacija

Točan odgovor je: baznu ili osnovnu funkciju

## Pitanje 3

Nije odgovoreno

Broj bodova od 1,00

Označi pitanje

### Tekst pitanja

Vremenski kontinuirani Fourierov red (CTFS) koristimo samo za prikaz vremenski kontinuiranih periodičnih signala!

Odaberite jedan odgovor:

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

B. točno

C. netočno

### Povratna informacija

Točan odgovor je: točno

## Pitanje 4

Nije odgovoreno

Broj bodova od 1,00

Označi pitanje

### Tekst pitanja

Parsevalova relacija za aperiodičke vremenski kontinuirane signale konačne energije izražava princip očuvanja energije u vremenskoj i frekvencijskoj domeni.

Odaberite jedan odgovor:

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

B. netočno

C. točno

### Povratna informacija

Točan odgovor je: točno

## Pitanje 5

Nije odgovoreno

Broj bodova od 1,00

Označi pitanje

### Tekst pitanja

Koju od slijedećih funkcija prikazati uz pomoć vremenski kontinurane Fourierove transformacije (CTFT)?

Odaberite jedan odgovor:

A. [ \frac{1}{|t|+1} {\sin( t )}](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%20%5Cfrac%7B1%7D%7B%7Ct%7C%2B1%7D%20%7B%5Csin%28%20t%20%29%7D)

B. [ e^{2t} ](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%20e%5E%7B2t%7D%20)

C. [ \sin(\pi t)](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%20%5Csin%28%5Cpi%20t%29)

D. [ 2](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%202)

E. [ e^{-|t|} ](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%20e%5E%7B-%7Ct%7C%7D%20)

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

### Povratna informacija

Točan odgovor je: [ e^{2t} ](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%20e%5E%7B2t%7D%20)

## Pitanje 6

Nije odgovoreno

Broj bodova od 1,00

Označi pitanje

### Tekst pitanja

Koja od sljedećih relacija JEST Parsevalova relacija za vremenski diskretan Fourierov red (DTFS)?

Odaberite jedan odgovor:

A. [ \sum_{n=-\infty}^{+\infty} x( n )x^*( n ) = {1\over2\pi}\int_{-pi}^{\pi}X(e^{j\Omega})X^*(e^{j\Omega})\,d\Omega ](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%20%5Csum_%7Bn%3D-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7D%20x%28%20n%20%29x%5E%2A%28%20n%20%29%20%3D%20%7B1%5Cover2%5Cpi%7D%5Cint_%7B-pi%7D%5E%7B%5Cpi%7DX%28e%5E%7Bj%5COmega%7D%29X%5E%2A%28e%5E%7Bj%5COmega%7D%29%5C%2Cd%5COmega%20)

B. [ {1\over N}\sum_{n=0}^{N-1} x( n )x^*( n ) = \sum_{k=0}^{N-1} X_kX^*_k  ](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%20%7B1%5Cover%20N%7D%5Csum_%7Bn%3D0%7D%5E%7BN-1%7D%20x%28%20n%20%29x%5E%2A%28%20n%20%29%20%3D%20%5Csum_%7Bk%3D0%7D%5E%7BN-1%7D%20X_kX%5E%2A_k%20%20)

C. [ {1\over T_0}\int_{T_0} x( t )x^*( t )\,dt = \sum_{k=-\infty}^{+\infty} X_kX_k^* ](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%20%7B1%5Cover%20T_0%7D%5Cint_%7BT_0%7D%20x%28%20t%20%29x%5E%2A%28%20t%20%29%5C%2Cdt%20%3D%20%5Csum_%7Bk%3D-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7D%20X_kX_k%5E%2A%20)

D. [ \sum_{n=0}^{N-1} x( n )x^*( n ) = {1\over N}\sum_{k=0}^{N-1} X(k)X^*(k) ](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%20%5Csum_%7Bn%3D0%7D%5E%7BN-1%7D%20x%28%20n%20%29x%5E%2A%28%20n%20%29%20%3D%20%7B1%5Cover%20N%7D%5Csum_%7Bk%3D0%7D%5E%7BN-1%7D%20X%28k%29X%5E%2A%28k%29%20)

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

F. [ \int_{-\infty}^{+\infty} x( t )x^*( t )\,dt = {1\over 2\pi}\int_{-\infty}^{+\infty} X(j\omega)X^*(j\omega)\,d\omega ](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%20%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7D%20x%28%20t%20%29x%5E%2A%28%20t%20%29%5C%2Cdt%20%3D%20%7B1%5Cover%202%5Cpi%7D%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7D%20X%28j%5Comega%29X%5E%2A%28j%5Comega%29%5C%2Cd%5Comega%20)

### Povratna informacija

Točan odgovor je: [ {1\over N}\sum_{n=0}^{N-1} x( n )x^*( n ) = \sum_{k=0}^{N-1} X_kX^*_k  ](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%20%7B1%5Cover%20N%7D%5Csum_%7Bn%3D0%7D%5E%7BN-1%7D%20x%28%20n%20%29x%5E%2A%28%20n%20%29%20%3D%20%5Csum_%7Bk%3D0%7D%5E%7BN-1%7D%20X_kX%5E%2A_k%20%20)

## Pitanje 7

Nije odgovoreno

Broj bodova od 1,00

Označi pitanje

### Tekst pitanja

Vremenski kontinuirani Fourierov transformacijski par je [\strut\displaystyle X(j\omega)=\int_{-\infty}^{+\infty} x( t ) e^{-j\omega t}\,dt](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%5Cstrut%5Cdisplaystyle%20X%28j%5Comega%29%3D%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7D%20x%28%20t%20%29%20e%5E%7B-j%5Comega%20t%7D%5C%2Cdt) i [\strut\displaystyle x( t )=\frac{1}{2\pi}\int_{-\infty}^{+\infty} X(j\omega) e^{j\omega t}\,d\omega](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%5Cstrut%5Cdisplaystyle%20x%28%20t%20%29%3D%5Cfrac%7B1%7D%7B2%5Cpi%7D%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7D%20X%28j%5Comega%29%20e%5E%7Bj%5Comega%20t%7D%5C%2Cd%5Comega). Što predstavlja [X(j\omega)](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=X%28j%5Comega%29)?

Odaberite jedan odgovor:

A. signal

B. kružnu frekvenciju

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

D. frekvenciju

E. vrijeme

F. spektar

### Povratna informacija

Točan odgovor je: spektar

## Pitanje 8

Nije odgovoreno

Broj bodova od 1,00

Označi pitanje

### Tekst pitanja

Vremenski kontinuirani Fourierov red (CTFS) koristimo samo za prikaz vremenski diskretnih periodičnih signala!

Odaberite jedan odgovor:

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

B. netočno

C. točno

### Povratna informacija

Točan odgovor je: netočno

## Pitanje 9

Nije odgovoreno

Broj bodova od 1,00

Označi pitanje

### Tekst pitanja

Za prikaz kojih signala se koristi vremenski diskretna Fourierova transformacija (DTFT)? Odaberite najopćenitiji odgovor od ponuđenih!

Odaberite jedan odgovor:

a. vremenski diskretnih signala beskonačne energije i beskonačnog trajanja

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

c. vremenski diskretnih signala beskonačnog trajanja i konačne energije

d. vremenski diskretnih signala konačnog trajanja i konačne energije

e. vremenski kontinuiranih amplitudno kvantiziranih signala konačne energije

f. vremenski kontinuiranih signala beskonačne energije

### Povratna informacija

Točan odgovor je: vremenski diskretnih signala beskonačnog trajanja i konačne energije

## Pitanje 10

Nije odgovoreno

Broj bodova od 1,00

Označi pitanje

### Tekst pitanja

Koju od slijedećih funkcija NE možemo prikazati uz pomoć vremenski diskretne Fourierove transformacije (DTFT)?

Odaberite jedan odgovor:

A. [ \frac{1}{|n|+1} {\sin( n )}](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%20%5Cfrac%7B1%7D%7B%7Cn%7C%2B1%7D%20%7B%5Csin%28%20n%20%29%7D)

B. [ e^{-|n|} ](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%20e%5E%7B-%7Cn%7C%7D%20)

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

D. [ 2](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%202)

E. [ e^{2n} ](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%20e%5E%7B2n%7D%20)

F. [ \sin(\pi n)](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%20%5Csin%28%5Cpi%20n%29)

### Povratna informacija

Točan odgovor je: [ e^{2n} ](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%20e%5E%7B2n%7D%20)

Spektar vremenski diskretnog signala konačne energije za DTFT transformaciju jest:

Odaberite jedan odgovor:

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

b. periodička frekvencijski kontinuirana funkcija s periodom [2\pi](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=2%5Cpi)

Bravo!

c. aperiodička frekvencijski diskretna funkcija

d. periodička frekvencijski diskretna funkcija s periodom [N](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=N)

e. periodička frekvencijski kontinuirana funkcija proizvoljnog perioda

f. aperiodička frekvencijski kontinuirana funkcija

### Povratna informacija

Točan odgovor je: periodička frekvencijski kontinuirana funkcija s periodom [2\pi](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=2%5Cpi)

## Pitanje 2

Točno

Broj bodova: 1,00 od 1,00

Označi pitanje

### Tekst pitanja

Vremenski kontinuiranom Fourierovom transformacijom (CTFT) NE možemo prikazati vremenski kontinuirani aperiodični pravokutni impuls jedinične amplitude i konačnog trajanja.

Odaberite jedan odgovor:

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

B. točno

C. netočno

Bravo! osmijeh

### Povratna informacija

Točan odgovor je: netočno

## Pitanje 3

Točno

Broj bodova: 1,00 od 1,00

Označi pitanje

### Tekst pitanja

Signal [x( t )=\sin( t )+\sin(\sqrt{2}t)+\sin(\sqrt{3}t) ](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=x%28%20t%20%29%3D%5Csin%28%20t%20%29%2B%5Csin%28%5Csqrt%7B2%7Dt%29%2B%5Csin%28%5Csqrt%7B3%7Dt%29%20) može se razviti u vremenski kontinuirani Fourierov red (CTFS).

Odaberite jedan odgovor:

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

B. netočno

Super! cool

C. točno

### Povratna informacija

Točan odgovor je: netočno

## Pitanje 4

Točno

Broj bodova: 1,00 od 1,00

Označi pitanje

### Tekst pitanja

Koji od navedenih izraza definira inverznu vremenski kontinuiranu Fourierovu transformaciju (ICTFT)?

Odaberite jedan odgovor:

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

b. [x( t ) = {1\over N}\sum_{k=0}^{N-1}X( k ) W_{N}^{-nk}](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=x%28%20t%20%29%20%3D%20%7B1%5Cover%20N%7D%5Csum_%7Bk%3D0%7D%5E%7BN-1%7DX%28%20k%20%29%20W_%7BN%7D%5E%7B-nk%7D)

c. [x( n ) = {1\over2\pi}\int_{-\pi}^{+\pi}X(e^{j\Omega})e^{j\Omega n}\,d\omega](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=x%28%20n%20%29%20%3D%20%7B1%5Cover2%5Cpi%7D%5Cint_%7B-%5Cpi%7D%5E%7B%2B%5Cpi%7DX%28e%5E%7Bj%5COmega%7D%29e%5E%7Bj%5COmega%20n%7D%5C%2Cd%5Comega)

d. [x( t ) = \sum_{k=-\infty}^{+\infty}X_ke^{j2\pi k/T_0}\,dt](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=x%28%20t%20%29%20%3D%20%5Csum_%7Bk%3D-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7DX_ke%5E%7Bj2%5Cpi%20k%2FT_0%7D%5C%2Cdt)

e. [X(j\omega) = \int_{-\infty}^{+\infty}x( t )e^{-j\omega t}\,dt](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=X%28j%5Comega%29%20%3D%20%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7Dx%28%20t%20%29e%5E%7B-j%5Comega%20t%7D%5C%2Cdt)

f. [x( t ) = {1\over2\pi}\int_{-\infty}^{+\infty}X( j\omega )e^{j\omega t}\,d\omega](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=x%28%20t%20%29%20%3D%20%7B1%5Cover2%5Cpi%7D%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7DX%28%20j%5Comega%20%29e%5E%7Bj%5Comega%20t%7D%5C%2Cd%5Comega)

### Povratna informacija

Točan odgovor je: [x( t ) = {1\over2\pi}\int_{-\infty}^{+\infty}X( j\omega )e^{j\omega t}\,d\omega](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=x%28%20t%20%29%20%3D%20%7B1%5Cover2%5Cpi%7D%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7DX%28%20j%5Comega%20%29e%5E%7Bj%5Comega%20t%7D%5C%2Cd%5Comega)

## Pitanje 5

Točno

Broj bodova: 1,00 od 1,00

Označi pitanje

### Tekst pitanja

Spektar vremenski diskretnog periodičnog signala perioda [N](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=N) konačne snage za DTFS transformaciju jest:

Odaberite jedan odgovor:

a. periodička frekvencijski kontinuirana funkcija proizvoljnog perioda

b. aperiodička frekvencijski kontinuirana funkcija

c. aperiodička frekvencijski diskretna funkcija

d. periodička frekvencijski diskretna funkcija s periodom [N](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=N)

Spektar je diskretna aperiodička funkcija.

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

f. periodička frekvencijski kontinuirana funkcija s periodom [2\pi](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=2%5Cpi)

### Povratna informacija

Točan odgovor je: periodička frekvencijski diskretna funkcija s periodom [N](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=N)

## Pitanje 6

Točno

Broj bodova: 1,00 od 1,00

Označi pitanje

### Tekst pitanja

Za prikaz kojih signala se koristi vremenski diskretna Fourierova transformacija (DTFT)? Odaberite najopćenitiji odgovor od ponuđenih!

Odaberite jedan odgovor:

a. vremenski kontinuiranih signala beskonačne energije

b. vremenski kontinuiranih amplitudno kvantiziranih signala konačne energije

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

d. vremenski diskretnih signala beskonačne energije i beskonačnog trajanja

e. vremenski diskretnih signala beskonačnog trajanja i konačne energije

f. vremenski diskretnih signala konačnog trajanja i konačne energije

### Povratna informacija

Točan odgovor je: vremenski diskretnih signala beskonačnog trajanja i konačne energije

## Pitanje 7

Točno

Broj bodova: 1,00 od 1,00

Označi pitanje

### Tekst pitanja

Vremenski kontinuirani Fourierov transformacijski par je [\strut\displaystyle X(j\omega)=\int_{-\infty}^{+\infty} x( t ) e^{-j\omega t}\,dt](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%5Cstrut%5Cdisplaystyle%20X%28j%5Comega%29%3D%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7D%20x%28%20t%20%29%20e%5E%7B-j%5Comega%20t%7D%5C%2Cdt) i [\strut\displaystyle x( t )=\frac{1}{2\pi}\int_{-\infty}^{+\infty} X(j\omega) e^{j\omega t}\,d\omega](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%5Cstrut%5Cdisplaystyle%20x%28%20t%20%29%3D%5Cfrac%7B1%7D%7B2%5Cpi%7D%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7D%20X%28j%5Comega%29%20e%5E%7Bj%5Comega%20t%7D%5C%2Cd%5Comega). Što predstavlja [\omega](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%5Comega)?

Odaberite jedan odgovor:

A. frekvenciju

B. vrijeme

C. signal

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

E. spektar

F. kružnu frekvenciju

Super! osmijeh

### Povratna informacija

Točan odgovor je: kružnu frekvenciju

## Pitanje 8

Točno

Broj bodova: 1,00 od 1,00

Označi pitanje

### Tekst pitanja

Za prikaz kojih signala se koristi vremenski diskretan Fourierov red (DTFS)? Odaberite najopćenitiji odgovor od ponuđenih!

Odaberite jedan odgovor:

a. periodičkih vremenski diskretnih signala beskonačnog trajanja i konačne snage

b. aperiodičkih vremenski kontinuiranih signala konačnog trajanja i konačne energije

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

d. aperiodičkih vremenski diskretnih signala beskonačnog trajanja i konačne energije

e. aperiodičkih vremenski kontinuiranih signala beskonačnog trajanja i konačne energije

f. periodičkih vremenski kontinuiranih signala beskonačnog trajanja i konačne snage

### Povratna informacija

Točan odgovor je: periodičkih vremenski diskretnih signala beskonačnog trajanja i konačne snage

## Pitanje 9

Točno

Broj bodova: 1,00 od 1,00

Označi pitanje

### Tekst pitanja

Vremenski kontinuirani Fourierov red (CTFS) koristimo samo za prikaz vremenski kontinuiranih periodičnih signala!

Odaberite jedan odgovor:

A. točno

Bravo! cool

B. netočno

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

### Povratna informacija

Točan odgovor je: točno

## Pitanje 10

Točno

Broj bodova: 1,00 od 1,00

Označi pitanje

### Tekst pitanja

Fourierov transformacijski par je [\strut\displaystyle X(j\omega)=\int_{-\infty}^{+\infty} x( t ) e^{-j\omega t}\,dt](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%5Cstrut%5Cdisplaystyle%20X%28j%5Comega%29%3D%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7D%20x%28%20t%20%29%20e%5E%7B-j%5Comega%20t%7D%5C%2Cdt) i [\strut\displaystyle x( t )=\frac{1}{2\pi}\int_{-\infty}^{+\infty} X(j\omega) e^{j\omega t}\,d\omega](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%5Cstrut%5Cdisplaystyle%20x%28%20t%20%29%3D%5Cfrac%7B1%7D%7B2%5Cpi%7D%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7D%20X%28j%5Comega%29%20e%5E%7Bj%5Comega%20t%7D%5C%2Cd%5Comega). Što predstavlja [x( t )](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=x%28%20t%20%29)?

Odaberite jedan odgovor:

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

B. spektar

C. vrijeme

D. signal

Izvrsno! osmijeh

E. kružnu frekvenciju

F. frekvenciju

**Povratna informacija**

Točan odgovor je: signal

Vremenski kontinuirana Fourierova transformacija (CTFT) kontinuiranog aperiodičkog signala postoji za signal [x( t )](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=x%28%20t%20%29) koji je apsolutno integrabilan [\int_{-\infty}^{\infty} |x( t )|\,dt\lt\infty](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%5Cinfty%7D%20%7Cx%28%20t%20%29%7C%5C%2Cdt%5Clt%5Cinfty) i koji ima konačno mnogo konačnih diskontinuiteta, maksimuma i minimuma. To su Dirichletovi uvjeti!

Odaberite jedan odgovor:

A. točno

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

C. netočno

Bolje naučite Dirichletove uvjete!

### Povratna informacija

Točan odgovor je: točno

## Pitanje 2

Točno

Broj bodova: 1,00 od 1,00

Označi pitanje

### Tekst pitanja

Vremenski kontinuirani Fourierov transformacijski par je [\strut\displaystyle X(j\omega)=\int_{-\infty}^{+\infty} x( t ) e^{-j\omega t}\,dt](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%5Cstrut%5Cdisplaystyle%20X%28j%5Comega%29%3D%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7D%20x%28%20t%20%29%20e%5E%7B-j%5Comega%20t%7D%5C%2Cdt) i [\strut\displaystyle x( t )=\frac{1}{2\pi}\int_{-\infty}^{+\infty} X(j\omega) e^{j\omega t}\,d\omega](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%5Cstrut%5Cdisplaystyle%20x%28%20t%20%29%3D%5Cfrac%7B1%7D%7B2%5Cpi%7D%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7D%20X%28j%5Comega%29%20e%5E%7Bj%5Comega%20t%7D%5C%2Cd%5Comega). Što predstavlja [X(j\omega)](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=X%28j%5Comega%29)?

Odaberite jedan odgovor:

A. frekvenciju

B. vrijeme

C. kružnu frekvenciju

D. signal

E. spektar

Super! osmijeh

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

### Povratna informacija

Točan odgovor je: spektar

## Pitanje 3

Točno

Broj bodova: 1,00 od 1,00

Označi pitanje

### Tekst pitanja

Koja od sljedećih relacija JEST Parsevalova relacija za vremenski diskretnu Fourierovu transformaciju (DTFT)?

Odaberite jedan odgovor:

A. [ {1\over N}\sum_{n=0}^{N-1} x( n )x^*( n ) = \sum_{k=0}^{N-1} X_kX^*_k  ](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%20%7B1%5Cover%20N%7D%5Csum_%7Bn%3D0%7D%5E%7BN-1%7D%20x%28%20n%20%29x%5E%2A%28%20n%20%29%20%3D%20%5Csum_%7Bk%3D0%7D%5E%7BN-1%7D%20X_kX%5E%2A_k%20%20)

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

C. [ \sum_{n=-\infty}^{+\infty} x( n )x^*( n ) = {1\over2\pi}\int_{-\pi}^{\pi}X(e^{j\Omega})X^*(e^{j\Omega})\,d\Omega ](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%20%5Csum_%7Bn%3D-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7D%20x%28%20n%20%29x%5E%2A%28%20n%20%29%20%3D%20%7B1%5Cover2%5Cpi%7D%5Cint_%7B-%5Cpi%7D%5E%7B%5Cpi%7DX%28e%5E%7Bj%5COmega%7D%29X%5E%2A%28e%5E%7Bj%5COmega%7D%29%5C%2Cd%5COmega%20)

D. [ \sum_{n=0}^{N-1} x( n )x^*( n ) = {1\over N}\sum_{k=0}^{N-1} X(k)X^*(k) ](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%20%5Csum_%7Bn%3D0%7D%5E%7BN-1%7D%20x%28%20n%20%29x%5E%2A%28%20n%20%29%20%3D%20%7B1%5Cover%20N%7D%5Csum_%7Bk%3D0%7D%5E%7BN-1%7D%20X%28k%29X%5E%2A%28k%29%20)

E. [ {1\over T_0}\int_{T_0} x( t )x^*( t )\,dt = \sum_{k=-\infty}^{+\infty} X_kX_k^* ](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%20%7B1%5Cover%20T_0%7D%5Cint_%7BT_0%7D%20x%28%20t%20%29x%5E%2A%28%20t%20%29%5C%2Cdt%20%3D%20%5Csum_%7Bk%3D-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7D%20X_kX_k%5E%2A%20)

F. [ \int_{-\infty}^{+\infty} x( t )x^*( t )\,dt = {1\over 2\pi}\int_{-\infty}^{+\infty} X(j\omega)X^*(j\omega)\,d\omega ](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%20%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7D%20x%28%20t%20%29x%5E%2A%28%20t%20%29%5C%2Cdt%20%3D%20%7B1%5Cover%202%5Cpi%7D%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7D%20X%28j%5Comega%29X%5E%2A%28j%5Comega%29%5C%2Cd%5Comega%20)

### Povratna informacija

Točan odgovor je: [ \sum_{n=-\infty}^{+\infty} x( n )x^*( n ) = {1\over2\pi}\int_{-\pi}^{\pi}X(e^{j\Omega})X^*(e^{j\Omega})\,d\Omega ](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%20%5Csum_%7Bn%3D-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7D%20x%28%20n%20%29x%5E%2A%28%20n%20%29%20%3D%20%7B1%5Cover2%5Cpi%7D%5Cint_%7B-%5Cpi%7D%5E%7B%5Cpi%7DX%28e%5E%7Bj%5COmega%7D%29X%5E%2A%28e%5E%7Bj%5COmega%7D%29%5C%2Cd%5COmega%20)

## Pitanje 4

Netočno

Broj bodova: 0,00 od 1,00

Označi pitanje

### Tekst pitanja

Koji od navedenih izraza definira izraz za inverznu vremenski diskretnu Fourierovu transformaciju (IDTFT)?

Odaberite jedan odgovor:

a. [x( t ) = \sum_{k=0}^{N-1}X( k ) W_{N}^{-nk}](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=x%28%20t%20%29%20%3D%20%5Csum_%7Bk%3D0%7D%5E%7BN-1%7DX%28%20k%20%29%20W_%7BN%7D%5E%7B-nk%7D)

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

c. [x( t ) = \sum_{k=-\infty}^{+\infty}X_ke^{j2\pi k/T_0}\,dt](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=x%28%20t%20%29%20%3D%20%5Csum_%7Bk%3D-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7DX_ke%5E%7Bj2%5Cpi%20k%2FT_0%7D%5C%2Cdt)

d. [x( n ) ={1\over2\pi}\int_{-\pi}^{+\pi}X(\omega)e^{j\omega n}\,d\omega](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=x%28%20n%20%29%20%3D%7B1%5Cover2%5Cpi%7D%5Cint_%7B-%5Cpi%7D%5E%7B%2B%5Cpi%7DX%28%5Comega%29e%5E%7Bj%5Comega%20n%7D%5C%2Cd%5Comega)

e. [x( t ) = {1\over2\pi}\int_{-\infty}^{+\infty}X( j\omega )e^{j\omega t}\,d\omega](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=x%28%20t%20%29%20%3D%20%7B1%5Cover2%5Cpi%7D%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7DX%28%20j%5Comega%20%29e%5E%7Bj%5Comega%20t%7D%5C%2Cd%5Comega)

f. [X(e^{j\Omega}) = \sum_{n=-\infty}^{+\infty}x( n ) e^{-j\Omega n}](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=X%28e%5E%7Bj%5COmega%7D%29%20%3D%20%5Csum_%7Bn%3D-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7Dx%28%20n%20%29%20e%5E%7B-j%5COmega%20n%7D)

### Povratna informacija

Točan odgovor je: [x( n ) ={1\over2\pi}\int_{-\pi}^{+\pi}X(\omega)e^{j\omega n}\,d\omega](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=x%28%20n%20%29%20%3D%7B1%5Cover2%5Cpi%7D%5Cint_%7B-%5Cpi%7D%5E%7B%2B%5Cpi%7DX%28%5Comega%29e%5E%7Bj%5Comega%20n%7D%5C%2Cd%5Comega)

## Pitanje 5

Točno

Broj bodova: 1,00 od 1,00

Označi pitanje

### Tekst pitanja

Vremenski kontinuirani periodični signali imaju diskretan spektar (CTFS) i razmak između dviju spektralnih linija jednak je vrijednosti osnovnog perioda [2\pi/ T_0 ](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=2%5Cpi%2F%20T_0%20).

Odaberite jedan odgovor:

A. točno

Super! osmijeh

B. netočno

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

### Povratna informacija

Točan odgovor je: točno

## Pitanje 6

Netočno

Broj bodova: -0,25 od 1,00

Označi pitanje

### Tekst pitanja

Transformacijski par za vremenski kontinuiranu Fourierovu transformaciju (CTFT) čine:

Odaberite jedan odgovor:

A. [\strut\displaystyle X(j\omega)=\int_{-\infty}^{+\infty} x( t ) e^{-j\omega t}\,d\omega](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%5Cstrut%5Cdisplaystyle%20X%28j%5Comega%29%3D%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7D%20x%28%20t%20%29%20e%5E%7B-j%5Comega%20t%7D%5C%2Cd%5Comega) i [\strut\displaystyle x( t )=\frac{1}{2\pi}\int_{-\infty}^{+\infty} X(j\omega) e^{+j\omega t}\,dt](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%5Cstrut%5Cdisplaystyle%20x%28%20t%20%29%3D%5Cfrac%7B1%7D%7B2%5Cpi%7D%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7D%20X%28j%5Comega%29%20e%5E%7B%2Bj%5Comega%20t%7D%5C%2Cdt)

Integral mora biti po vremenu, ne po frekvenciji! tužan

B. [\strut\displaystyle X(j\omega)=\int_{-\infty}^{+\infty} x( t ) e^{-j\omega t}\,dt](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%5Cstrut%5Cdisplaystyle%20X%28j%5Comega%29%3D%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7D%20x%28%20t%20%29%20e%5E%7B-j%5Comega%20t%7D%5C%2Cdt) i [\strut\displaystyle x( t )=\frac{1}{2\pi}\int_{-\infty}^{+\infty} X(j\omega) e^{+j\omega t}\,d\omega](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%5Cstrut%5Cdisplaystyle%20x%28%20t%20%29%3D%5Cfrac%7B1%7D%7B2%5Cpi%7D%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7D%20X%28j%5Comega%29%20e%5E%7B%2Bj%5Comega%20t%7D%5C%2Cd%5Comega)

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

D. [\strut\displaystyle x( t )={1\over 2\pi}\int_{-\infty}^{+\infty} X(j\omega) e^{-j\omega t}\,dt](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%5Cstrut%5Cdisplaystyle%20x%28%20t%20%29%3D%7B1%5Cover%202%5Cpi%7D%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7D%20X%28j%5Comega%29%20e%5E%7B-j%5Comega%20t%7D%5C%2Cdt) i [\strut\displaystyle x( t )=\frac{1}{\sqrt{2\pi}}\int_{-\infty}^{+2\infty} X(j\omega) e^{+2j\omega t}\,dt](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%5Cstrut%5Cdisplaystyle%20x%28%20t%20%29%3D%5Cfrac%7B1%7D%7B%5Csqrt%7B2%5Cpi%7D%7D%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B2%5Cinfty%7D%20X%28j%5Comega%29%20e%5E%7B%2B2j%5Comega%20t%7D%5C%2Cdt)

E. [\strut\displaystyle X(j\omega)=\int_{-\infty}^{+\infty} x( t ) e^{+j\omega t}\,d\omega](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%5Cstrut%5Cdisplaystyle%20X%28j%5Comega%29%3D%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7D%20x%28%20t%20%29%20e%5E%7B%2Bj%5Comega%20t%7D%5C%2Cd%5Comega) i [\strut\displaystyle x( t )=\frac{1}{2\pi}\int_{-\infty}^{+\infty} X(j\omega) e^{-j\omega t}\,dt](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%5Cstrut%5Cdisplaystyle%20x%28%20t%20%29%3D%5Cfrac%7B1%7D%7B2%5Cpi%7D%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7D%20X%28j%5Comega%29%20e%5E%7B-j%5Comega%20t%7D%5C%2Cdt)

F. [\strut\displaystyle X(j\omega)=\int_{-\infty}^{+\infty} x( t )e^{+j\omega t}\,dt](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%5Cstrut%5Cdisplaystyle%20X%28j%5Comega%29%3D%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7D%20x%28%20t%20%29e%5E%7B%2Bj%5Comega%20t%7D%5C%2Cdt) i [\strut\displaystyle x( t )=\frac{1}{2\pi}\int_{-\infty}^{+\infty} X(j\omega) e^{-j\omega t}\,d\omega](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%5Cstrut%5Cdisplaystyle%20x%28%20t%20%29%3D%5Cfrac%7B1%7D%7B2%5Cpi%7D%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7D%20X%28j%5Comega%29%20e%5E%7B-j%5Comega%20t%7D%5C%2Cd%5Comega)

### Povratna informacija

Točan odgovor je: [\strut\displaystyle X(j\omega)=\int_{-\infty}^{+\infty} x( t ) e^{-j\omega t}\,dt](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%5Cstrut%5Cdisplaystyle%20X%28j%5Comega%29%3D%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7D%20x%28%20t%20%29%20e%5E%7B-j%5Comega%20t%7D%5C%2Cdt) i [\strut\displaystyle x( t )=\frac{1}{2\pi}\int_{-\infty}^{+\infty} X(j\omega) e^{+j\omega t}\,d\omega](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%5Cstrut%5Cdisplaystyle%20x%28%20t%20%29%3D%5Cfrac%7B1%7D%7B2%5Cpi%7D%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7D%20X%28j%5Comega%29%20e%5E%7B%2Bj%5Comega%20t%7D%5C%2Cd%5Comega)

## Pitanje 7

Točno

Broj bodova: 1,00 od 1,00

Označi pitanje

### Tekst pitanja

Fourierov transformacijski par je [\strut\displaystyle X(j\omega)=\int_{-\infty}^{+\infty} x( t ) e^{-j\omega t}\,dt](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%5Cstrut%5Cdisplaystyle%20X%28j%5Comega%29%3D%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7D%20x%28%20t%20%29%20e%5E%7B-j%5Comega%20t%7D%5C%2Cdt) i [\strut\displaystyle x( t )=\frac{1}{2\pi}\int_{-\infty}^{+\infty} X(j\omega) e^{j\omega t}\,d\omega](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%5Cstrut%5Cdisplaystyle%20x%28%20t%20%29%3D%5Cfrac%7B1%7D%7B2%5Cpi%7D%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7D%20X%28j%5Comega%29%20e%5E%7Bj%5Comega%20t%7D%5C%2Cd%5Comega). Što predstavlja [x( t )](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=x%28%20t%20%29)?

Odaberite jedan odgovor:

A. frekvenciju

B. spektar

C. kružnu frekvenciju

D. vrijeme

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

F. signal

Izvrsno! osmijeh

### Povratna informacija

Točan odgovor je: signal

## Pitanje 8

Točno

Broj bodova: 1,00 od 1,00

Označi pitanje

### Tekst pitanja

Spektar vremenski diskretnog periodičnog signala perioda [N](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=N) konačne snage za DTFS transformaciju jest:

Odaberite jedan odgovor:

a. periodička frekvencijski diskretna funkcija s periodom [N](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=N)

Spektar je diskretna aperiodička funkcija.

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

c. aperiodička frekvencijski kontinuirana funkcija

d. periodička frekvencijski kontinuirana funkcija proizvoljnog perioda

e. periodička frekvencijski kontinuirana funkcija s periodom [2\pi](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=2%5Cpi)

f. aperiodička frekvencijski diskretna funkcija

### Povratna informacija

Točan odgovor je: periodička frekvencijski diskretna funkcija s periodom [N](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=N)

## Pitanje 9

Točno

Broj bodova: 1,00 od 1,00

Označi pitanje

### Tekst pitanja

Koja od sljedećih relacija JEST Parsevalova relacija za vremenski diskretan Fourierov red (DTFS)?

Odaberite jedan odgovor:

A. [ \sum_{n=-\infty}^{+\infty} x( n )x^*( n ) = {1\over2\pi}\int_{-pi}^{\pi}X(e^{j\Omega})X^*(e^{j\Omega})\,d\Omega ](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%20%5Csum_%7Bn%3D-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7D%20x%28%20n%20%29x%5E%2A%28%20n%20%29%20%3D%20%7B1%5Cover2%5Cpi%7D%5Cint_%7B-pi%7D%5E%7B%5Cpi%7DX%28e%5E%7Bj%5COmega%7D%29X%5E%2A%28e%5E%7Bj%5COmega%7D%29%5C%2Cd%5COmega%20)

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

C. [ {1\over N}\sum_{n=0}^{N-1} x( n )x^*( n ) = \sum_{k=0}^{N-1} X_kX^*_k  ](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%20%7B1%5Cover%20N%7D%5Csum_%7Bn%3D0%7D%5E%7BN-1%7D%20x%28%20n%20%29x%5E%2A%28%20n%20%29%20%3D%20%5Csum_%7Bk%3D0%7D%5E%7BN-1%7D%20X_kX%5E%2A_k%20%20)

D. [ \sum_{n=0}^{N-1} x( n )x^*( n ) = {1\over N}\sum_{k=0}^{N-1} X(k)X^*(k) ](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%20%5Csum_%7Bn%3D0%7D%5E%7BN-1%7D%20x%28%20n%20%29x%5E%2A%28%20n%20%29%20%3D%20%7B1%5Cover%20N%7D%5Csum_%7Bk%3D0%7D%5E%7BN-1%7D%20X%28k%29X%5E%2A%28k%29%20)

E. [ {1\over T_0}\int_{T_0} x( t )x^*( t )\,dt = \sum_{k=-\infty}^{+\infty} X_kX_k^* ](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%20%7B1%5Cover%20T_0%7D%5Cint_%7BT_0%7D%20x%28%20t%20%29x%5E%2A%28%20t%20%29%5C%2Cdt%20%3D%20%5Csum_%7Bk%3D-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7D%20X_kX_k%5E%2A%20)

F. [ \int_{-\infty}^{+\infty} x( t )x^*( t )\,dt = {1\over 2\pi}\int_{-\infty}^{+\infty} X(j\omega)X^*(j\omega)\,d\omega ](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%20%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7D%20x%28%20t%20%29x%5E%2A%28%20t%20%29%5C%2Cdt%20%3D%20%7B1%5Cover%202%5Cpi%7D%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7D%20X%28j%5Comega%29X%5E%2A%28j%5Comega%29%5C%2Cd%5Comega%20)

### Povratna informacija

Točan odgovor je: [ {1\over N}\sum_{n=0}^{N-1} x( n )x^*( n ) = \sum_{k=0}^{N-1} X_kX^*_k  ](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%20%7B1%5Cover%20N%7D%5Csum_%7Bn%3D0%7D%5E%7BN-1%7D%20x%28%20n%20%29x%5E%2A%28%20n%20%29%20%3D%20%5Csum_%7Bk%3D0%7D%5E%7BN-1%7D%20X_kX%5E%2A_k%20%20)

## Pitanje 10

Netočno

Broj bodova: 0,00 od 1,00

Označi pitanje

### Tekst pitanja

Koji od navedenih izraza definira inverzni vremenski kontinuiran Fourierov red (ICTFS)?

Odaberite jedan odgovor:

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

b. [x( t ) = \sum_{k=-\infty}^{+\infty}X_ke^{j2\pi k t/T_0}](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=x%28%20t%20%29%20%3D%20%5Csum_%7Bk%3D-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7DX_ke%5E%7Bj2%5Cpi%20k%20t%2FT_0%7D)

c. [x( t ) = \sum_{k=0}^{N-1}X( k ) W_{N}^{-nk}](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=x%28%20t%20%29%20%3D%20%5Csum_%7Bk%3D0%7D%5E%7BN-1%7DX%28%20k%20%29%20W_%7BN%7D%5E%7B-nk%7D)

d. [x( t ) = {1\over2\pi}\int_{-\infty}^{+\infty}X( j\omega )e^{j\omega t}\,d\omega](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=x%28%20t%20%29%20%3D%20%7B1%5Cover2%5Cpi%7D%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7DX%28%20j%5Comega%20%29e%5E%7Bj%5Comega%20t%7D%5C%2Cd%5Comega)

e. [X_k = {1\over T_0}\int_{T_0}x( t )e^{-j2\pi k t/T_0}\,dt](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=X_k%20%3D%20%7B1%5Cover%20T_0%7D%5Cint_%7BT_0%7Dx%28%20t%20%29e%5E%7B-j2%5Cpi%20k%20t%2FT_0%7D%5C%2Cdt)

f. [x( n ) = {1\over2\pi}\int_{-\pi}^{+\pi}X(e^{j\Omega})e^{j\Omega n}\,d\omega](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=x%28%20n%20%29%20%3D%20%7B1%5Cover2%5Cpi%7D%5Cint_%7B-%5Cpi%7D%5E%7B%2B%5Cpi%7DX%28e%5E%7Bj%5COmega%7D%29e%5E%7Bj%5COmega%20n%7D%5C%2Cd%5Comega)

### Povratna informacija

Točan odgovor je: [x( t ) = \sum_{k=-\infty}^{+\infty}X_ke^{j2\pi k t/T_0}](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=x%28%20t%20%29%20%3D%20%5Csum_%7Bk%3D-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7DX_ke%5E%7Bj2%5Cpi%20k%20t%2FT_0%7D)

Vremenski kontinuiranim Fourierovim redom (CTFS) NE možemo prikazati vremenski kontinuirani aperiodični pravokutni impuls jedinične amplitude i konačnog trajanja.

Odaberite jedan odgovor:

A. točno

B. netočno

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

Povratna informacija

Točan odgovor je: točno

Ako signal [f( t )](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=f%28%20t%20%29) želimo predstaviti kao linearnu kombinaciju PREBROJIVO mnogo odabranih osnovnih ili baznih signala [\psi_k(t)](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%5Cpsi_k%28t%29) tada koristimo izraz [f( t )=\sum_{k} c_k \psi_k( t ) ](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=f%28%20t%20%29%3D%5Csum_%7Bk%7D%20c_k%20%5Cpsi_k%28%20t%20%29%20).

Odaberite jedan odgovor:

A. točno

B. netočno

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

Povratna informacija

Točan odgovor je: točno

Koja od sljedećih relacija JEST Parsevalova relacija za vremenski kontinuiranu Fourierovu transformaciju (CTFT)?

Odaberite jedan odgovor:

A. [ \sum_{n=0}^{N-1} x( n )x^*( n ) = {1\over N}\sum_{k=0}^{N-1} X(k)X^*(k) ](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%20%5Csum_%7Bn%3D0%7D%5E%7BN-1%7D%20x%28%20n%20%29x%5E%2A%28%20n%20%29%20%3D%20%7B1%5Cover%20N%7D%5Csum_%7Bk%3D0%7D%5E%7BN-1%7D%20X%28k%29X%5E%2A%28k%29%20)

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

C. [ \sum_{n=-\infty}^{+\infty} x( n )x^*( n ) = {1\over2\pi}\int_{-pi}^{\pi}X(e^{j\Omega})X^*(e^{j\Omega})\,d\Omega ](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%20%5Csum_%7Bn%3D-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7D%20x%28%20n%20%29x%5E%2A%28%20n%20%29%20%3D%20%7B1%5Cover2%5Cpi%7D%5Cint_%7B-pi%7D%5E%7B%5Cpi%7DX%28e%5E%7Bj%5COmega%7D%29X%5E%2A%28e%5E%7Bj%5COmega%7D%29%5C%2Cd%5COmega%20)

D. [ \int_{-\infty}^{+\infty} x( t )x^*( t )\,dt = {1\over 2\pi}\int_{-\infty}^{+\infty} X(j\omega)X^*(j\omega)\,d\omega ](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%20%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7D%20x%28%20t%20%29x%5E%2A%28%20t%20%29%5C%2Cdt%20%3D%20%7B1%5Cover%202%5Cpi%7D%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7D%20X%28j%5Comega%29X%5E%2A%28j%5Comega%29%5C%2Cd%5Comega%20)

E. [ {1\over N}\sum_{n=0}^{N-1} x( n )x^*( n ) = \sum_{k=0}^{N-1} X_kX^*_k  ](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%20%7B1%5Cover%20N%7D%5Csum_%7Bn%3D0%7D%5E%7BN-1%7D%20x%28%20n%20%29x%5E%2A%28%20n%20%29%20%3D%20%5Csum_%7Bk%3D0%7D%5E%7BN-1%7D%20X_kX%5E%2A_k%20%20)

F. [ {1\over T_0}\int_{T_0} x( t )x^*( t )\,dt = \sum_{k=-\infty}^{+\infty} X_kX_k^* ](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%20%7B1%5Cover%20T_0%7D%5Cint_%7BT_0%7D%20x%28%20t%20%29x%5E%2A%28%20t%20%29%5C%2Cdt%20%3D%20%5Csum_%7Bk%3D-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7D%20X_kX_k%5E%2A%20)

Povratna informacija

Točan odgovor je: [ \int_{-\infty}^{+\infty} x( t )x^*( t )\,dt = {1\over 2\pi}\int_{-\infty}^{+\infty} X(j\omega)X^*(j\omega)\,d\omega ](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=%20%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7D%20x%28%20t%20%29x%5E%2A%28%20t%20%29%5C%2Cdt%20%3D%20%7B1%5Cover%202%5Cpi%7D%5Cint_%7B-%5Cinfty%7D%5E%7B%2B%5Cinfty%7D%20X%28j%5Comega%29X%5E%2A%28j%5Comega%29%5C%2Cd%5Comega%20)

Spektar vremenski kontinuiranog signala konačne energije za CTFT transformaciju jest:

Odaberite jedan odgovor:

a. aperiodička frekvencijski diskretna funkcija

b. periodička frekvencijski kontinuirana funkcija s periodom [2\pi](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=2%5Cpi)

Spektar je kontinuirana aperiodička funkcija.

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

d. periodička frekvencijski diskretna funkcija s periodom [N](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=N)

e. aperiodička frekvencijski kontinuirana funkcija

f. periodička frekvencijski kontinuirana funkcija proizvoljnog perioda

Povratna informacija

Točan odgovor je: aperiodička frekvencijski kontinuirana funkcija

Spektar vremenski kontinuiranog periodičnog signala perioda [T_0](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=T_0) konačne snage za CTFS transformaciju jest:

Odaberite jedan odgovor:

a. aperiodička frekvencijski kontinuirana funkcija

b. aperiodička frekvencijski diskretna funkcija

c. periodička frekvencijski diskretna funkcija s periodom [N](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=N)

d. periodička frekvencijski kontinuirana funkcija s periodom [T_0](https://moodle.fer.hr/filter/tex/displaytex.php?texexp=T_0)

Spektar je diskretna aperiodička funkcija.

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

f. periodička frekvencijski kontinuirana funkcija proizvoljnog perioda

Povratna informacija

Točan odgovor je: aperiodička frekvencijski diskretna funkcija

Za prikaz kojih signala se koristi vremenski kontinuirana Fourierova transformacija (CTFT)? Odaberite najopćenitiji odgovor od ponuđenih!

Odaberite jedan odgovor:

a. vremenski kontinuiranih signala konačnog trajanja i konačne energije

b. vremenski diskretnih signala konačnog trajanja i konačne energije

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

d. vremenski kontinuiranih amplitudno kvantiziranih signala konačne energije

e. vremenski diskretnih signala beskonačnog trajanja i konačne energije

f. vremenski kontinuiranih signala beskonačnog trajanja i konačne energije

Povratna informacija

Točan odgovor je: vremenski kontinuiranih signala beskonačnog trajanja i konačne energije

Za prikaz kojih signala se koristi vremenski kontinuiran Fourierov red (CTFS)? Odaberite najopćenitiji odgovor od ponuđenih!

Odaberite jedan odgovor:

a. aperiodičkih vremenski kontinuiranih signala beskonačnog trajanja i konačne energije

b. aperiodičkih vremenski kontinuiranih signala konačnog trajanja i konačne energije

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

d. periodičkih vremenski kontinuiranih signala beskonačnog trajanja i konačne snage

e. periodičkih vremenski diskretnih signala beskonačnog trajanja i konačne snage

f. aperiodičkih vremenski diskretnih signala beskonačnog trajanja i konačne energije

Povratna informacija

Točan odgovor je: periodičkih vremenski kontinuiranih signala beskonačnog trajanja i konačne snage