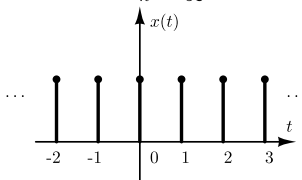
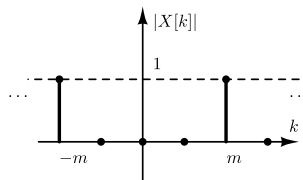
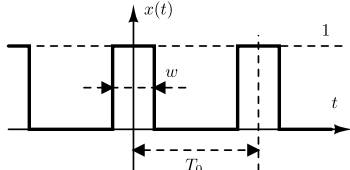
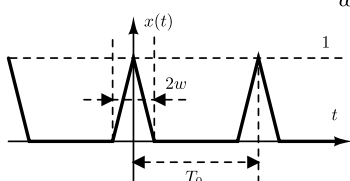


Фуријеови редови континуалних сигнала.

$x(t)$	$X[k]$	Услов
$\text{comb}(t) = \sum_{k=-\infty}^{+\infty} \delta(t - k)$ 	$\text{comb}_m[k]$ 	$T_F = m T_0 = k$
Периодично продужење rect $\frac{t}{w}$ 	$\frac{w}{T_0} \text{Sinc} \frac{k w}{T_0}$	$T_F = T_0$
Периодично продужење tri $\frac{t}{w}$ 	$\frac{w}{T_0} \text{Sinc}^2 \frac{k w}{T_0}$	$T_F = T_0$
Периодично продужење Sinc $\frac{t}{w}$	$\frac{w}{T_0} \text{rect} \frac{k w}{T_0}$	$T_F = T_0$

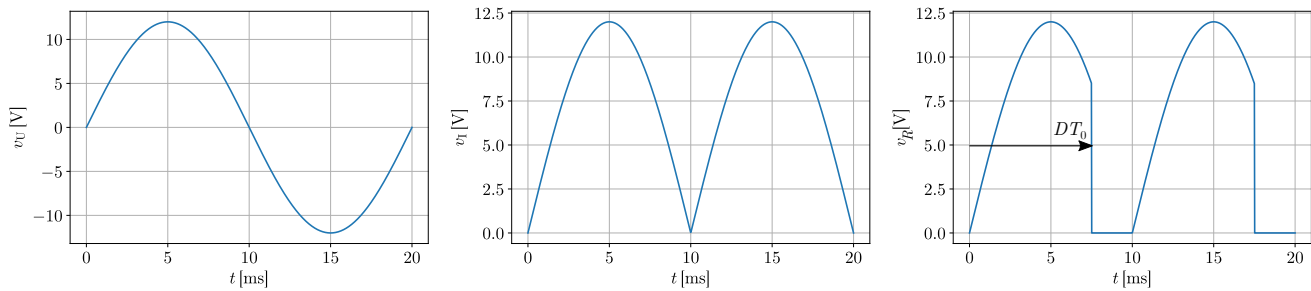
Таблични интегрални значајни при рачунању Фуријеових трансформација

1. $\int e^{at} P_n(t) dt = C + \frac{e^{at}}{a} \sum_{k=0}^n \frac{(-1)^k}{a^k} \frac{d^k P_n(t)}{dt^k}$, где је P_n полином n -тог реда
2. $\int e^{at} \cos(bt) dt = C + \frac{e^{at} (a \cos(bt) + b \sin(bt))}{a^2 + b^2}$
3. $\int e^{at} \sin(bt) dt = C + \frac{e^{at} (-b \cos(bt) + a \sin(bt))}{a^2 + b^2}$
4. $\int e^{at} b^t dt = C + \frac{b^t e^{at}}{a + \ln(b)}$, $b > 0$, $a \neq -\ln(b)$

Решења

1. $V[k] = DV_m \text{sinc}(k\pi D) e^{-jk\pi D}$, где је $\text{sinc}(x) = \frac{\sin x}{x}$

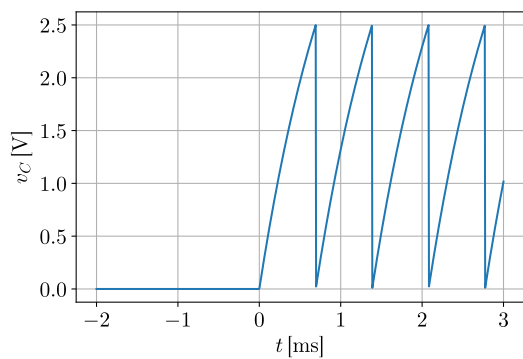
2. (a)



(б) $V_1[k] = \frac{(\cos(\pi D) + j2k \sin(\pi D) e^{-j2\pi k D} - 1}{\pi(4k^2 - 1)}$

3. $V_I[k] = \frac{1}{2} k \omega RC \alpha^k V_m \text{sgn } k$.

4. (a) Пример за $m = \frac{1}{2}$



(б) $V_C[k] = V_{CC} \delta[k] - \frac{m}{j2\pi k - \ln(1 - m)}$