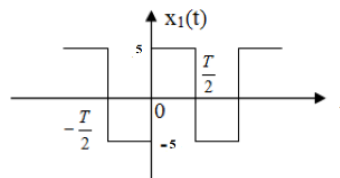


- Indicați care din următoarele sisteme sunt liniare
 - Modificaări ale semnalului, ca ecouri
 - Propagarea undelor cum sunt undele sonice și electromagnetice
 - Circuitele magnetice compuse
 - Perturbații mici în alte sisteme neliniare
- Indicați care din următoarele sisteme sunt neliniare
 - Sisteme care nu au fidelitate sinusoidală
 - Sisteme cu prag
 - Multiplicarea unui semnal cu alt semnal
- Sistemele care prelucreză semnale în timp continuu se numesc
 - Sisteme analogice
- Ce valoare are factorul de vârf al semnalului vocal
 - 14 dB
- Care valoare corespunde armonicii A9
 - $20/9\pi$

Din coeficienții a_k, b_k se obțin amplitudinile armonice
 $A_0 = \frac{a_0}{2} = 0, A_k = \sqrt{a_k^2 + b_k^2} = |b_k| \rightarrow A_{2k-1} = \frac{4A}{(2k-1)\pi}, A_{2k} = 0$
 și fazele lor $\varphi_k = -\arctg b_k/a_k \rightarrow \varphi_{2k-1} = -\pi/2$, iar dezvoltarea poate fi scrisă sub forma

$$x_1(t) = \frac{4A}{\pi} \sum_{k=1}^{\infty} \frac{1}{2k-1} \cos\left[(2k-1)\omega_1 t - \frac{\pi}{2}\right].$$

Graficele spectrelor de amplitudine și fază pentru semnalul dat sunt arătate în figurile următoare.



- Sistemele la care mărimea de ieșire nu depinde decât de valori ale mărimii de intrare, anterioare momentului curent se numesc
 - Sisteme cauzale
- Care sunt avantajele prelucrării numerice a semnalelor?
 - Flexibilitatea
 - Reproducibilitatea
 - Existența convertoarelor analog/numerice și numeric/analogice
 - Adaptibilitate
 - Stabilitate ridicată la perturbații
 - Repetabilitatea
 - Performanțe
 - Fiabilitate
- Faceți corespondența
 Sistemele digitale pot fi realizate într-o singură capsulă de circuit integrat - integrarea
 Tehnologiile moderne de realizare a circuitelor numerice au ajuns la performanțe atât de înalte încât, partea hard a sistemelor digitale este comparabilă și adesea superioară sistemelor analogice - fiabilitatea
- Care e puterea medie a semnalului vocal în punctul de transmisiuni cu nivel de măsurare 0 atunci când abonatul vorbește
 - 0.88 mW
- Operația care ușurează interpretarea semnalului la recepție după cuantizare se numește
 - codificare
- Caracteristicile semnalelor unidimensionale
 - Extragerea unor componente spectrale
 - Modulația semnalului
- Semnalul analogic este semnal **continuu** atât pe axa **timpului** cât și pe axa amplitudinilor
- Se numesc oscilații care au început în timp - **cauzale**
 Se numesc oscilațiile care sunt cercetate în fiecare punct al treptei de timp - **continue**