

- Se consideră un semnal analogic periodic, f , de perioadă T . Acest semnal se eșantionează cu perioada T_s aleasă ca un multiplu rațional al lui T . Mai precis, $T_s = \frac{p}{q} T$, cu $p, q \in \mathbb{N}^*$, nu neapărat coprimi. Se obține, astfel, semnalul digital x .

TEST/QUIZ

- Arătați că, indiferent de relația de ordine dintre T_s și T , semnalul digital x este întotdeauna periodic și evaluați perioada acestuia, N (cu valori întregi!) în funcție de p, q . Atenție! Numărul N trebuie să fie cel mai mic posibil.
- Determinați, apoi, N în următoarele cazuri:
 - $T_s = 1.2 T$
 - $T_s = 0.65 T$
 - $T_s = 0.3 T$
 - $T_s = 0.07 T$
- Dacă s-ar lua în considerare doar numărul N astfel obținut, ar fi posibilă formularea regulii de eșantionare corectă a lui Shannon și Nyquist? Dacă da, arătați cum. Dacă nu, arătați de ce.