Homework N°03

Name:………………………………………………………………………..

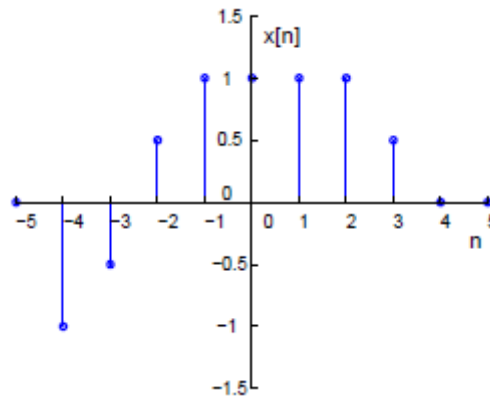### Exercice 01:

Consider the discrete signal x[n] represented below.

Plot the following signals.
a) x[n − 4]
b) x[3 − n]
c) x[3n]
d) x[3n + 1]

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

Exercice 02:

Calculate the Fourier transforms of the following discrete signals :

    a- $x(n) = u(n) - u(n - 6)$
    b- $x(n) = 2^n u(-n)$

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

Exercice 03:

Which of the following systems are linear?

a) $y_1(t) = |sin(3t)|x(t)$

b) $y_2(t) = a\frac{dx}{dt}$

c) $y_3(t) = |x(t)|$

d) $y_4(t) = sin(x(t))$

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....