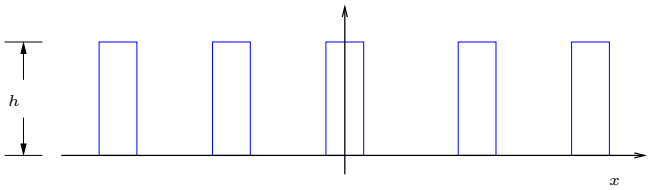
1er. tarea del curso de Análisis de Fourier

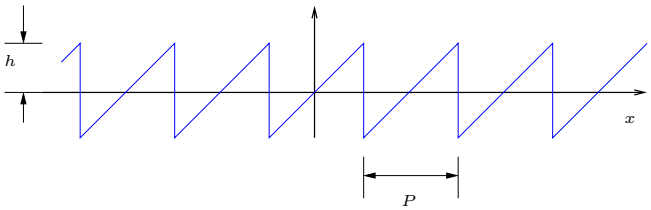
Héctor Morales
Centro de Investigación en Matemáticas, A. C.

25 de agosto de 2011

1. Consideremos un tren de pulsos rectangulares, como se muestra en la figura. Cada pulso tiene un ancho igual a 1/4 del período del pulso total. Muestre que los armónicos 4o., 8o., 12o., etc., no aparecen el la síntesis de Fourier (la serie de Fourier).



2. Halle la amplitud senoidal (la serie de Fourier) de una onda de diente de sierra. Pruebe que, dado que la función es asimétrica, entonces las amplitudes coseno no aparecen en la síntesis de Fourier.



3. Daré puntos extras si pueden graficar la serie de Fourier en ambos casos encimada a la gráfica de la función original. Cualquier código es bienvenido.

Fecha de entrega: **miércoles 31 de agosto en la hora de clase o antes en mi pichonera. Descontaré 1 punto por día de retraso en la entrega.**