

# GUÍA DE TRABAJO N° 1

## ECUACIÓN DE LA RECTA

### Aprendizajes esperados

- a) Identifican e interpretan los parámetros de pendiente e intercepto con el eje de las ordenadas tanto en la forma  $y = mx + n$  como en  $ax + by + c = 0$  de la ecuación de la recta. Reconocen estos parámetros en las respectivas gráficas.
- b) Resuelven problemas que se pueden modelar usando las funciones lineal y afín.

En la sesión anterior estudiamos el concepto de pendiente a partir de la situación de la cuenta de electricidad. Hoy daremos un paso más en el aprendizaje de las funciones afín y lineal; para este propósito reúnete con otro compañero o compañera y desarrollen las siguientes actividades. Éxito en tu trabajo.

### Actividad N° 1

A continuación analizaremos la situación de las facturas de la cuenta de electricidad de tres familias distintas correspondiente a la empresa distribuidora Chilquinta, durante el mes de Marzo del 2011.

La siguiente tabla nos da los datos del consumo y pago realizado por estas familias:

Familias	Energía eléctrica Kwh	Valor total a pagar \$
Luna	77	9.632
Pavez	121	14.604
Ruiz	50	6.581



a) ¿Cuál es la interpretación gráfica de los datos de cada cliente?

b) ¿Cuál es el valor del Kwh?


c) Supongamos que el Sr. Reyes, vecino de la familia Ruiz, no le llega la cuenta de electricidad. Como no sabe cuánto pagar, anota las lecturas del medidor del mes anterior 40.907 Kwh y la actual 41.106 Kwh. Si acude hasta la oficina de pago para solicitar la facturación del mes de Marzo, determina:

- ✓ Los Kwh consumidos por la familia Reyes.
- ✓ ¿Cuánto deberá pagar este mes?


d) Si el vecino de la Familia Luna canceló \$9.971 por la cuenta del mes de Marzo, ¿cuántos Kw/h consumió durante este mes?


- e) La empresa Chilquinta, para emitir las facturas de sus clientes, debe usar un modelo matemático, en el cual los datos de un cliente cualquiera se representan por:
- ✓  $x$  la energía consumida en Kwh.
  - ✓  $y$  el valor total a pagar en pesos.

Encuentra el modelo utilizado por la empresa Chilquinta.


- f) ¿Cuál es el número mínimo de clientes necesarios para encontrar la ecuación del problema? ¿Cómo deben ser sus consumos entre sí? Fundamente su respuesta.




### **Hora de sintetizar lo aprendido**

Junto a tu profesor y compañeros, realiza una síntesis de lo aprendido en la Actividad N° 1.

Ver y comentar applet [Análisis boleta luz](#) y [Pendiente](#)


**Actividad N° 2**

En la actividad anterior hemos encontrado una técnica para encontrar la ecuación o modelo que representa al problema de la cuenta de luz. Ahora aplicaremos dicho procedimiento a una situación general, es decir, sin considerar un problema en particular, sino que en el contexto de la función afín y lineal.

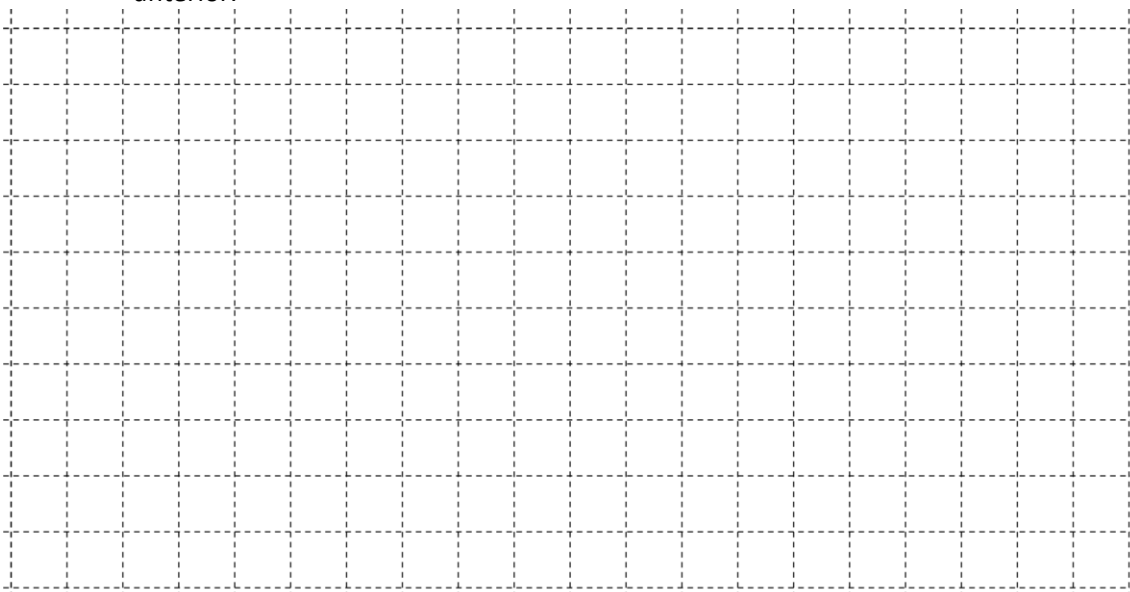
- 1) Encuentre la ecuación de la recta pasa por los puntos  $A(1,5)$  y  $B(15,103)$ .



- 2) Encontrar la ecuación de la recta si conocemos sólo dos puntos de ella.

Ayuda

- ✓ Suponga que los puntos conocidos se representan por  $A(x_A, y_A)$  y  $B(x_B, y_B)$ , con  $x_A \neq x_B$ , y un punto genérico  $B(x, y)$  perteneciente a la misma recta.
- ✓ Grafícalos.
- ✓ Ayúdate de la síntesis que hiciste en la actividad N° 1 y del trabajo del ejercicio anterior.



¿Por qué se exige que los dos puntos  $A$  y  $B$  de la recta cumplan con  $x_A \neq x_B$ ?



### **Hora de sintetizar la sesión**

Para finalizar, junto a tu profesor y compañeros, realicen una síntesis de lo tratado durante la clase.

