



## Tarea 6 – Análisis Matemático

Tema: Funciones

Hasta ahora hemos trabajado con análisis de funciones a partir de gráficas. Pero también saben que las funciones se pueden representar en tablas o por medio de fórmulas (expresiones). Así que en esta clase vamos a recordar estas cuestiones trabajadas en años anteriores. Por favor, te pido que leas el ejemplo con mucha atención, relaciona los datos que te da y los procedimientos que realiza en base a la situación.

**Ejemplo.** La tarifa de un remis es de \$2,5 por cada cuadra recorrida y la bajada de bandera es de \$52. Hallar la expresión de la función lineal que represente la situación.

\*Para ello, primero vamos a analizar ¿cuáles son las variables en la situación? En este caso es la tarifa y la cantidad de cuadras recorridas. Además, vemos que la tarifa va a depender de la cantidad de cuadras. Le asignamos un nombre a estas variables:

- ✓ T= tarifa (variable dependiente)
- ✓ C= cantidad de cuadras recorridas (variable independiente)

\*Luego, me pregunto: ¿Cuánto costará el viaje si recorrí 2 cuadras? ¿y 5? ¿y 10?

Si recorrí 2 cuadras, para calcular la tarifa debo multiplicar las 2 cuadras por 2,5 (porque cada cuadra cuesta \$2,5) pero a eso sumarle la bajada de bandera. Si recorrí 5 cuadras, al 5 lo multiplico por 2,5 y le sumo la bajada de bandera. Entonces:

- ✓  $T=2,5*2+52=57$
- ✓  $T=2,5*5+52=64,5$
- ✓  $T=2,5*10+52=77$

Si analizamos los cálculos vemos que el 2,5 y el 52 se repiten siempre, porque están asociados al problema en particular. En cambio, vemos que cuadras varían y por lo tanto la tarifa también – por eso son variables y una depende de la otra-. Entonces, decimos que la función que representa nuestro problema es:

$$T = 2,5 * C + 52$$

Si quisiera encontrar cuánto costará un viaje de 40 cuadras, solo reemplazo el 40 en la C y obtengo la T ( $T=2,5*40+52=152$ )

**Actividad 1.** Una persona recorre en su bicicleta 15 km en 1 hora.

- a. ¿Cuántos kilómetros recorrerá en 3 hs? ¿y en 4 hs?
- b. Hallar la expresión de la función que representa esta situación. Tené en cuenta lo visto en el ejemplo para hacerlo.
- c. ¿Cuántos km recorrió en 16 hs?
- d. ¿Creés que tendría sentido plantear esta última pregunta? Explica

**Tarea 6.** Espacio curricular: matemática 5°B prof. Soledad Zizzias. Río Cuarto, Córdoba, Argentina 2020. Esta obra esta disponible bajo una [licencia creative commons atribución-compartirigual 2.5 Argentina](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

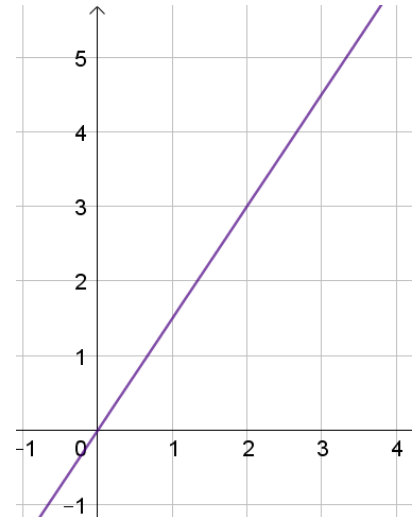
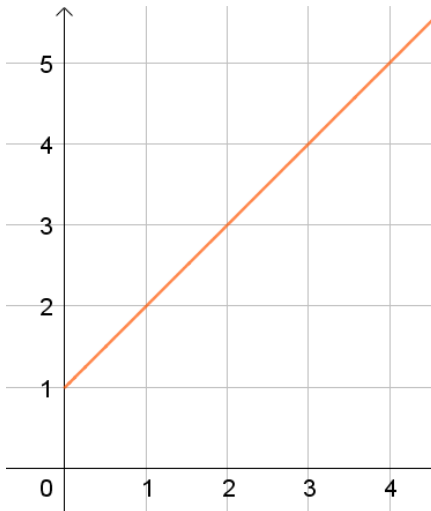
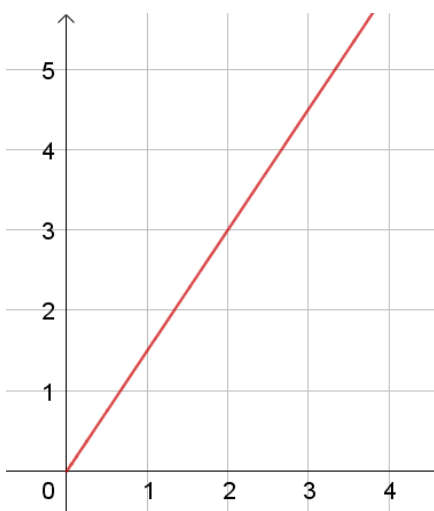


**Actividad 2.** Para preparar una pintura, se mezclan 3 litros de pintura blanca con 2 litros de pintura amarilla. La siguiente tabla relaciona la cantidad de litros necesarios de cada color para obtener pintura de la misma tonalidad.

a) Completen, la siguiente tabla:

<b>Pintura amarilla (en litros)</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	
<b>Pintura blanca (en litros)</b>	0		3				15

- b) Si se quiere llegar a la misma tonalidad, pero usando 6 litros de pintura blanca, ¿cuántos litros de amarillo se deberán emplear? ¿y si se usan 12 litros de pintura blanca?
- c) Si a una mezcla de 2 litros de amarillo y 3 litros de blanco se le agrega un litro de cada color, ¿la tonalidad resultante es más clara o más oscura que la original?
- d) Con las mezclas “6 litros de pintura blanca y 4 litros de pintura amarilla” y “14 litros de pintura amarilla y 21 litros de pintura blanca”, ¿se obtiene la misma tonalidad de pintura que en la original?
- e) Hallá la **fórmula** que te permita calcular cuántos litros de pintura blanca hay que utilizar *en función de* los litros de pintura amarilla. Para esto, debes tener en cuenta, por cuánto multiplicaste a los valores de la pintura amarilla para llegar a los valores de la pintura blanca en la tabla.
- f) Elegí cuál de los siguientes gráficos puede representar a la relación pintura amarilla – pintura blanca. Justificá porque descartas o elegís cada uno.



**Tarea 6.** Espacio curricular: matemática 5°B prof. Soledad Zizzias. Río Cuarto, Córdoba, Argentina 2020. Esta obra esta disponible bajo una [licencia creative commons atribución-compartirigual 2.5 Argentina](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)