

**FinEs III:** Trayecto secundario completo.

**Escuela:** C.E.N.S. Tomas Alba Edison

**Docente:** Mallea C. Emmanuel.

**Área Curricular:** Matemática.

**Título de la Propuesta:** Representación gráfica de funciones (lineal, cuadrática y exponencial); Proporcionalidad; Porcentaje.

- 1) Miguel es técnico en computadoras. Cuando le piden un servicio a domicilio, cobra un valor fijo de \$15 y un adicional según el tiempo que demore el trabajo, que calcula a razón de \$10 la hora.
- a. Complete la tabla y a partir de la fórmula de la función que relaciona el costo de un trabajo en (\$) y el tiempo (x) en horas que le demora hacerlo.  $F(x) = 10x + 15$

<b>Tiempo (x)</b>	<b>0,5</b>	<b>1</b>	<b>1,5</b>	<b>2</b>	<b>2,5</b>	<b>3</b>
<b>Costo (\$)</b>						

- b. Represente gráficamente la función  $F(x) = 10x + 15$
- c. ¿Cuál será el costo de una reparación que le requiere 5 horas de trabajo?
- d. ¿Cuántas horas trabajo en un arreglo que cobró \$75?
- 2) Grafique cada una de las siguientes funciones definidas por formula.
- a.  $F(x) = -2 * x$
- b.  $F(x) = -x^2 + x$
- c.  $F(x) = x^2$
- d.  $F(x) = -\frac{3}{x}$
- e.  $F(x) = \frac{4}{x}$
- f.  $F(x) = 2 * x + 2$
- g.  $F(x) = 2^x$

- 3) El tanque de nafta de un automóvil tiene una capacidad de 55 litros. Se sabe que con 1 litro de nafta, a velocidad constante, recorre 8 km.
- ¿Cuántos kilómetros puede recorrer el automóvil con 5 litros de nafta?, ¿y con la mitad del tanque?, ¿con el tanque lleno?
  - Para recorrer 240 km, ¿Cuántos litros de nafta necesita? ¿y para recorrer 160 km?
  - Represente en un sistema de ejes cartesianos los valores que se corresponden; ubique la variable “litro de nafta” sobre el eje de las abscisas, y la variable “distancia recorrida” sobre el eje de la ordenadas.
- 4) En una caja que contiene 350 g de queso de tipo A, se lee: “Este queso tiene 140 g de materia grasa”
- Si se comen 30 g de ese queso, ¿Cuántos gramo de materia grasa se ingiere? Una persona que hace una dieta estricta solo puede comer 20 g de materia grasa ¿Cuántos gramos de ese queso puede comer?
  - En la caja de otro tipo de queso B se encuentra: Cada 150 g de queso hay 50 g de materia grasa. Si tomamos 100 g de cada uno de los quesos ¿Cuál de los quesos tiene mayor cantidad de materia grasa?
- 5) En la siguiente tabla se muestran los valores de dos cantidades que se relacionan en forma directamente proporcional:
- ¿Cuánto vale x si B es la mitad de A?
  - ¿Cuánto vale y si C es el doble de A?
  - ¿Cuánto vale z si D es  $\frac{1}{3}$  de A?

A	B	C	D
2,4	x	y	z

- 6) En una caja de leche en polvo de 800 gr se lee: “Ahora Ud. lleva 15% gratis” ¿Cuántos gramos de leche gratis contiene el envase?
- 7) Un peatón que marcha siempre a la misma velocidad recorre 4,5 km en una hora. ¿Cuánto tiempo tardará en recorrer 7,2 km y 9,8 km?
- 8) En una fiesta se encuentran 200 personas de las cuales 18 son menores ¿Cuál es el porcentaje de menores sobre el total de asistentes?

**Soluciones Propuestas:**

- Cuando se trabaja con Funciones, muy frecuentemente se designan con la letra **X** a los valores de la **variable independiente** y con la letra **Y** o con la expresión **F(x)** a los valores de la **variable dependiente**.

