

FECHA: _____ GRADO: _____

NOMBRE: _____

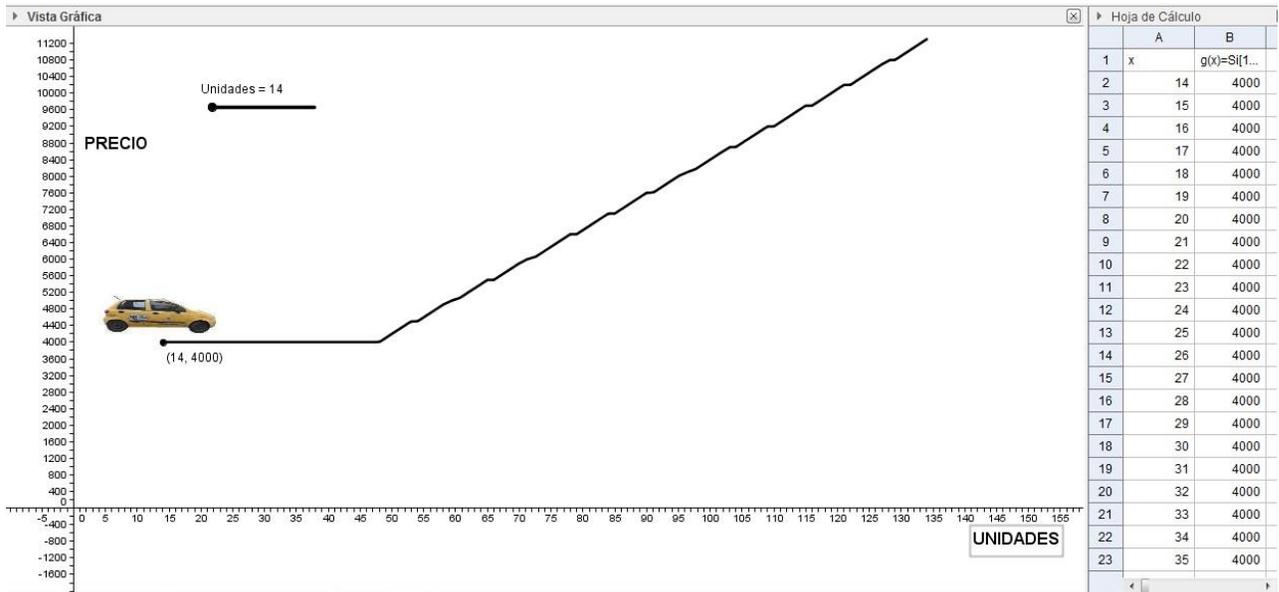
En un recorrido realizado por **“Tal Cual”** en taxi, indagó sobre el funcionamiento del taxímetro en la ciudad de Cali encontrando que:

El taxímetro marca las *unidades cada 80 metros recorridos*, el precio¹ de 1 unidad equivale a \$80 pesos. Al iniciar una carrera se inicia con el banderazo, esto significa que el taxímetro empieza a contar desde 14 unidades y su valor es igual a \$1.400 pesos. De acuerdo a lo anterior analiza la siguiente tabla y la gráfica:

LISTADO DE VALORES POR UNIDADES					
UNIDADES	VALOR \$	UNIDADES	VALOR \$	UNIDADES	VALOR \$
47- 48	4.000	67	5.600	86	7.200
49	4.100	68	5.700	87	7.300
50	4.200	69	5.800	88	7.400
51	4.300	70	5.900	89	7.500
52	4.400	71-72	6.000	90-91	7.600
53-54	4.500	73	6.100	92	7.700
55	4.600	74	6.200	93	7.800
56	4.700	75	6.300	94	7.900
57	4.800	76	6.400	95	8.000
58	4.900	77	6.500	96-97	8.100
59-60	5.000	78-79	6.600	98	8.200
61	5.100	80	6.700	99	8.300
62	5.200	81	6.800	100	8.400
63	5.300	82	6.900	101	8.500
64	5.400	83	7.000	102	8.600
65-66	5.500	84-85	7.100	103-104	8.700

Tabla 1. Listado de Valores por Unidades.

¹ El precio de la unidad es tomando del año 2012, del periódico El Tiempo como se vio en la situación 1.



Gráfica 3.

- Compara las coordenadas que aparecen en el gráfico al mover el taxi con los datos de la tabla en la hoja de cálculo. ¿Qué puedes concluir?
- Según los datos representados en la hoja de cálculo ayuda a **“Tal cual”** a ubicar en la gráfica los puntos correspondientes al cobro de las carreras que marcan 57, 58, 71, 72, 80, 81, 84 y 85 unidades, para ello utiliza el comando lista de puntos.
- Ahora compara el **“Listado de valores por unidades”** con los datos de la hoja cálculo generada por el gráfico en GeoGebra. ¿Qué diferencias encuentras y qué puedes concluir?

- d. Según lo estudiado anteriormente junto a **“Tal cual”** responde: ¿En qué intervalos el precio **aumenta** y en cuales se mantiene **constante**?

Intervalo	Precio \$	Intervalo	Precio \$
[14,48] ó $14 \leq x \leq 48$		(59,60] ó $59 \leq x \leq 60$	
(48,53] ó $48 \leq x \leq 53$	Aumenta, de 4000 a 4500	(60,65] ó $60 \leq x \leq 65$	
(53,54] ó $53 \leq x \leq 54$	Constante en 4.500	(65,66] ó $65 \leq x \leq 66$	
(54,59] ó $54 \leq x \leq 59$		(66,71] ó $66 \leq x \leq 71$	

Tabla 2. Análisis de variación por intervalos

- e. Utiliza los intervalos de la tabla anterior para encontrar la pendiente de los primeros 4 intervalos. Recuerda que:

La pendiente es la inclinación entre dos puntos del plano cartesiano y se halla haciendo el cociente de la diferencia entre los valores de "y" y "x"



f. ¿Cuánto varía el precio en cada unidad? _____

¿Qué puedes concluir del resultado obtenido en el punto anterior y la variación del precio de cada unidad? Observa su comportamiento en la gráfica.

g. Defina una función a trozo al considerar los primeros 4 intervalos de variación de la tabla 2, tener en cuenta los valores de las pendientes halladas y el precio al iniciar cada intervalo.

h. Complete la expresión como función a trozos de la siguiente forma:

$$g(x) = \begin{cases} \text{_____} & \text{Si } 14 \leq x \leq 48 \\ 100(x-48)+4000 & \text{Si } 48 \leq x \leq 53 \\ \text{_____} & \text{Si } 53 \leq x \leq 54 \\ \text{_____} & \text{Si } 54 \leq x \leq 59 \end{cases}$$