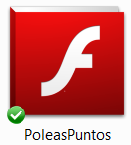
**Cuestionario 3** Polea Libre

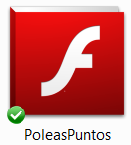
**Nombre: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Matricula: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Carrera: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Plantel: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Al final de la actividad anterior se encontró una expresión que relaciona el segmento de cuerda  en términos del segmento de cuerda  y la longitud total de la cuerda .

1. Escribe esta expresión general para una longitud  de la cuerda. Enseguida propón dos valores distintos de la longitud de total de la cuerda,  en el Applet PoleasPuntos  y escribe las expresiones particulares para cada uno de estos valores.

|  |
| --- |
| Expresión general encontrada: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Para la longitud *L1*= \_\_\_\_\_\_\_\_m, La expresión particular de cuerda \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Para la longitud *L2*=\_\_\_\_\_\_\_\_\_m, La expresión particular de cuerda \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

1. Con las dos longitudes de la cuerda propuestas en la pregunta anterior, moviendo el applet PoleasPuntos , desde el punto A completa las tablas siguientes:

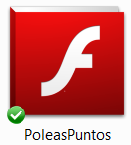
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Longitud de la cuerda *L1*= \_\_\_\_ m.   |  |  | | --- | --- | | x=AB | y=BC | | 8 |  | | 12 |  | | 15 |  | | 25 |  | | 35 |  | | 50 |  | |  | 48 | |  |  | |  | 0 | |  |  | |  |  | | Tabla 1 | | | Longitud de la cuerda *L2*= \_\_\_\_\_ m.   |  |  | | --- | --- | | x=AB | y=BC | | 8 |  | | 12 |  | | 15 |  | | 25 |  | | 35 |  | | 50 |  | |  | 48 | | 5 |  | |  | 0 | |  |  | |  |  | | Tabla 2 | | |

1. Para cada una de las longitudes que seleccionaste y con los valores de la tabla de la pregunta 2.
2. Construye en el plano las dos gráficas con los valores de “**” y “” que se corresponden (“**”en abscisa, “**” en ordenada). De color azul para los puntos de la tabla 1 y de color rojo para los de la tabla 2. Asigna la escala adecuada en cada eje para que puedas representar todos los puntos, en el mismo plano cartesiano.

|  |
| --- |
| Puntos para la Tabla 1 y Tabla 2. |

1. Describe los cambios que se aprecian de los puntos graficados de color azul y rojo al cambiar la longitud total de la cuerda, en las dos situaciones planteadas.

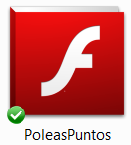
|  |
| --- |
| Describe: |

1. En el applet PoleasPuntos , colocando la cuerda a una longitud de 100 m. ¿Puede tomar “x” cualquier valor positivo o cero?

□ SI □ NO

¿Cuáles son los valores posibles para “x”?

|  |
| --- |
| Valores posibles de “x”: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  NOTA: AL conjunto de valores posibles de la variable “x” le llamamos: DOMINIO de la función. |

1. En el applet PoleasPuntos , colocando la cuerda a una longitud de 100 m. , ¿Puede tomar “y” cualquier valor positivo o cero?

□ SI □ NO

¿Cuáles son los valores posibles para “y”?

|  |
| --- |
| Valores posibles de “y”: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  NOTA: AL conjunto de valores posibles de la variable “y” le llamamos: DOMINIO de la función. |

1. Gráfica en el plano cartesiano siguiente, la figura que represente a todas las posibles parejas de puntos (x, y) que se pueden obtener para la longitud total de la cuerda de 100m.

|  |
| --- |
|  |

1. Si la longitud de la cuerda se mantiene en 100. Completa la tabla siguiente.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Numero de  medición | x | y |  |  |  |
| 1 | 0 |  |  |  |  |
| 2 | 4 |  | 4-0 = 4 |  |  |
| 3 | 6 |  | 6 – 4 = 2 |  |  |
| 4 | 10 |  | 10 - 6 = 4 |  |  |
| 5 | 30 |  |  |  |  |
| 6 | 50 |  |  |  |  |
| 7 | 79 |  |  |  |  |
| 8 | 80 |  |  |  |  |
| 9 | 83 |  |  |  |  |
| 10 | 92 |  |  |  |  |
| 11 | 100 |  |  |  |  |

1. ¿Qué relación observas entre los incrementos del valor de x, (), y los incrementos (o decrementos) del valor y, ()? ¿Y cómo es la razón  obtenida en cada una de las mediciones?

|  |
| --- |
| Describe la relación: |

1. Recuerda de tu curso de Geometría Analítica. ¿Cuál es el lugar geométrico cuya razón  es constante para cualquier par de puntos  y ?

|  |
| --- |
| Lugar geométrico: |

¿Cuál es la pendiente en este caso? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Si cambias la longitud total de la cuerda, ¿Cambia el tipo de lugar geométrico que relaciona las longitudes x, y? Contesta según los resultados obtenidos en la experimentación.

|  |
| --- |
| SI □ ¿Cuál es ahora el lugar geométrico? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  NO □ ¿Cambia la pendiente? →  SI □ Escribe un ejemplo.: L=\_\_\_\_\_\_, Pendiente=\_\_\_\_\_\_\_  NO □ |