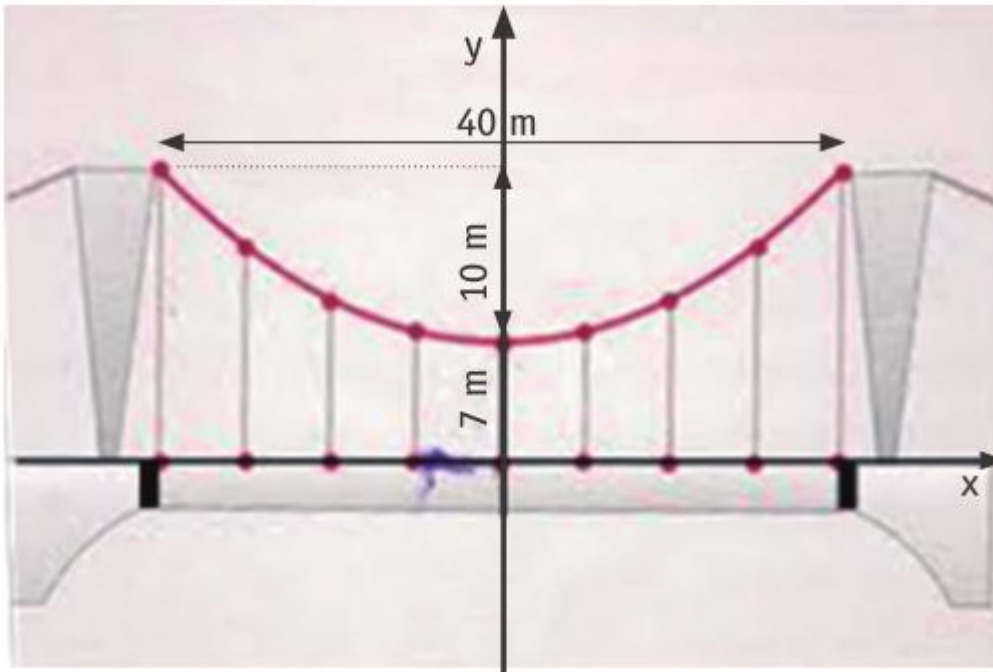


Matemática 2° medio / Unidad 2 / OA4 / Actividad 2

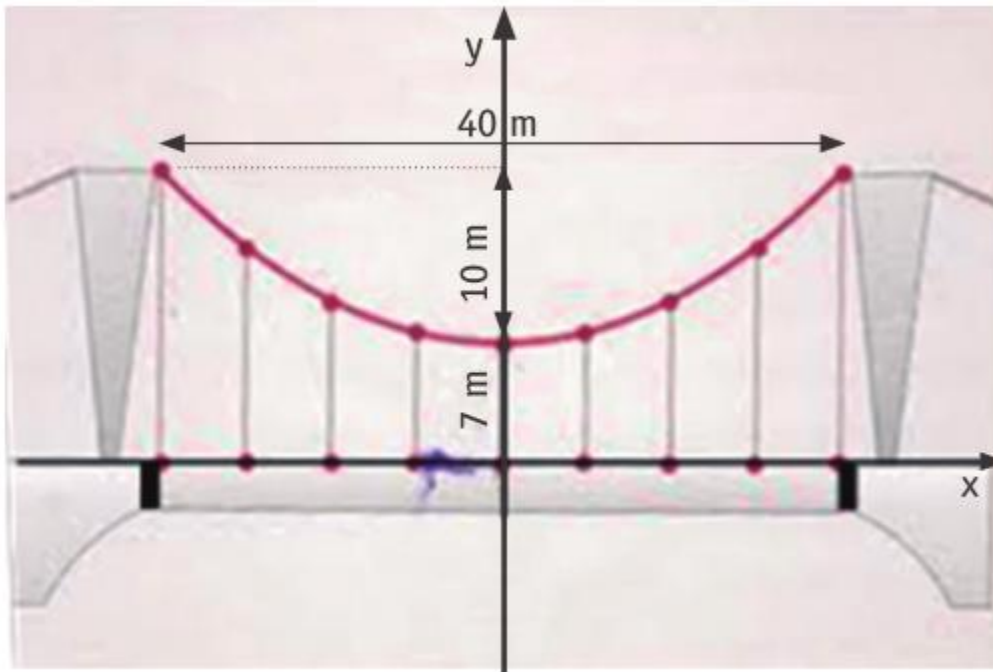
En la imagen se muestra el dibujo técnico de un puente colgante. Los 9 cables verticales de soporte de acero tienen una distancia de 5 m entre ellos.



- Determinan el factor a de la función $y = ax^2 + c$ mediante una ecuación cuadrática y verificar si "la curva roja" del puente colgante puede ser descrita o no por una ecuación cuadrática.
- Elaboran, en el sistema cartesiano de coordenadas, la ecuación que representa el cable de soporte que forma una parábola.
- Calculan los largos de los cables verticales de soporte; eligen la resolución que corresponde.

Matemática 2° medio / Unidad 2 / OA4 / Actividad 2

En la imagen se muestra el dibujo técnico de un puente colgante. Los 9 cables verticales de soporte de acero tienen una distancia de 5 m entre ellos.



- Determinan el factor a de la función $y = ax^2 + c$ mediante una ecuación cuadrática y verificar si "la curva roja" del puente colgante puede ser descrita o no por una ecuación cuadrática.

R:

$$a = \frac{1}{40}$$

Ecuación cuadrática que modela la situación

$$\frac{1}{4}x^2 + 7 = 0$$

- Elaboran, en el sistema cartesiano de coordenadas, la ecuación que representa el cable de soporte que forma una parábola.

R:

x	$y = \frac{1}{4}x^2 + 7$	(x, y)
0	$y = 7$	(0, 7)
5	$y = \frac{25}{40} + 7 = \frac{61}{8}$	$(5, \frac{61}{8})$
-5	$y = \frac{25}{40} + 7 = \frac{61}{8}$	$(-5, \frac{61}{8})$
10	$y = \frac{100}{40} + 7 = \frac{19}{2}$	$(10, \frac{19}{2})$
-10	$y = \frac{100}{40} + 7 = \frac{19}{2}$	$(-10, \frac{19}{2})$
15	$y = \frac{225}{40} + 7 = \frac{101}{8}$	$(15, \frac{101}{8})$

-15	$y = \frac{225}{40} + 7 = \frac{101}{8}$	$(-15, \frac{101}{8})$
20	$y = \frac{400}{40} + 7 = 17$	$(20, 17)$
-20	$y = \frac{400}{40} + 7 = 17$	$(-20, 17)$

- Calculan los largos de los cables verticales de soporte; eligen la resolución que corresponde.

R: Las medidas de los cables verticales son: 7m.; 7,6m.; 9,5m.; 12,625m. y 17m respectivamente.