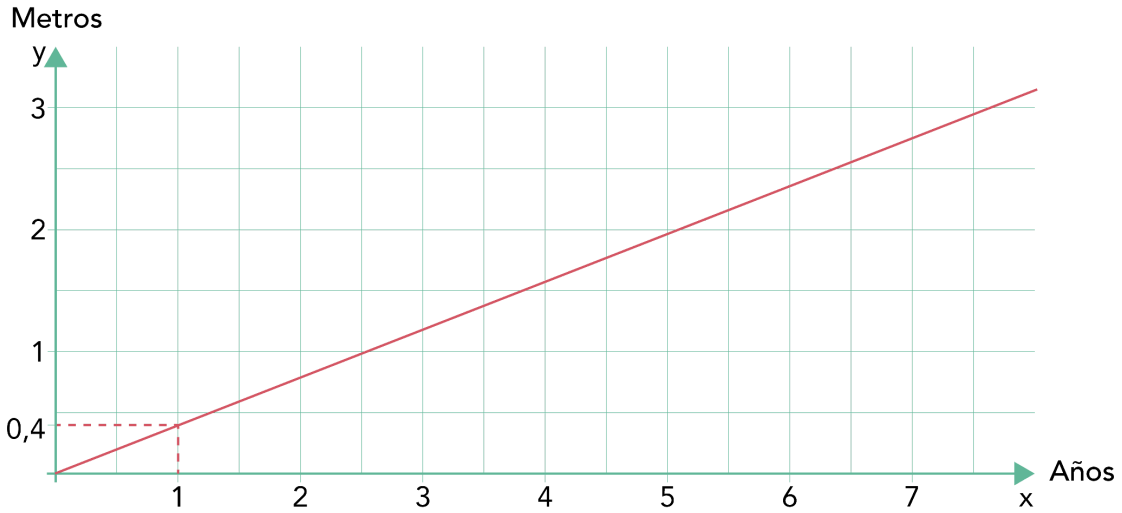
Guía Práctica

El avance del mar

A continuación se presenta una gráfico de una predicción del avance del mar en una zona costera de la región de Valparaíso.



Realiza las siguientes actividades:

1. ¿A qué tipo de proporcionalidad corresponde? Justifica.

2. ¿Cuánto avanzaría el mar en esta zona al cabo de 9 años?

3. ¿Cuál es la expresión algebraica o fórmula que modela esta situación?

4. Completa la siguiente tabla utilizando la fórmula encontrada:

X Tiempo (años)	1	5	12	16	20
Y Avance del mar (metros)					
Cociente Y : X					

5. En el año 2023, una casa está ubicada a 30 metros del mar en la costa de Valparaíso ¿En cuántos años más el mar habrá llegado a la casa? ¿En qué año será?

Solucionario

Act. 1

Se trata de una proporcionalidad directa, ya que es una recta que pasa por el punto (0,0).

Act. 2

Como cada año el mar avanza 0,4 metros, entonces, al cabo de 9 años el mar avanzaría 3,6 metros.

Act. 3 $y = 0,4 \cdot x$

Act. 4

X Tiempo (años)	1	5	12	16	20
Y Avance del mar (metros)	0,4	2	4,8	6,4	8
Cociente Y : X	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4

Act. 5

$$30 = 0,4 \cdot x$$

$$x = \frac{30}{0,4}$$

$$x = 75$$

Respuesta: En 75 años más, esto es, el año 2098, el mar habrá llegado a la casa.