



## 5. FUNCIONES ELEMENTALES

### RETOS PROPUESTOS

Realiza y envía una de las tres actividades siguientes:

#### Actividad 5.1.

El precio de una máquina se devalúa con el tiempo. Una empresa ha calculado que el valor de una máquina expresado en euros, después de  $t$  años viene dado por la expresión siguiente:

$$P(t) = 2160 - 180t$$

Responde a las cuestiones siguientes:

- ¿Cuánto costó la máquina?
- ¿Cuál es el precio de la máquina después de dos años y medio?
- ¿En qué momento la máquina se ha devaluado un 35%?
- ¿Cuánto tiempo pasará desde la compra de la máquina hasta que no tenga ningún valor?

#### Actividad 5.2.

Para grabar una película, un coche caerá al mar después de subir por una rampa que termina en un precipicio.

La función siguiente indica la altura  $h$ , expresada en metros, en la que se encuentra el coche en el instante  $t$ , en segundos:

$$h(t) = \begin{cases} \frac{1}{3}t + 3 & \text{si } 0 \leq t < 60 \\ -t^2 + 120t - 3577 & \text{si } t \geq 60 \end{cases}$$

Representa la función y responde a las cuestiones siguientes:

- ¿Cuándo el coche inicia el movimiento a qué altura se encontraba?
- Cuando el coche cae por el precipicio ¿a qué altura estaba?
- ¿Cuánto tiempo está el coche en la rampa por encima de 15 metros?
- ¿Cuánto tiempo tarda en coche en llegar al mar desde que cae por el precipicio?

### Actividad 5.3.

Una empresa especializada en producción de CD estima el coste medio en euros, en función del número de vídeos producidos, a través de la fórmula siguiente:

$$C(x) = \frac{50x + 1500}{x}$$

Representa la función y responde a las cuestiones siguientes:

- ¿Cuántos CD como mínimo hay que encargar para que el coste sea menos de 60 €?
- ¿A partir de qué cantidad consideras que el precio se estabiliza?

Otra empresa que también produce CD ha estimado que el coste medio está

expresado por  $P(x) = \frac{70x - 500}{x}$ .

- ¿Cuál es el mínimo de CD que puedo encargar en cada empresa?
- ¿En qué condiciones interesa una u otra empresa?

### NOTA:

Las respuestas a las cuestiones planteadas en cada uno de los retos se deben incluir en la vista gráfica utilizando la herramienta **Texto** <sup>ABC</sup>.

No olvides nombrar el archivo que envíes para su evaluación en la forma:

**Reto4\_Nombre\_apellidos.ggb**