

# ECUACIONES EXPONENCIALES

## 1. RESUELVE LAS SIGUIENTES ECUACIONES EXPONENCIALES LINEALES. RESUELVE LOS SIGUIENTES PROBLEMAS

1. Según cifras de la Oficina nacional de Estadística (ONE), la población dominicana al año 2005, se estimó en **8,562,541** habitantes. También de la ONE se obtiene el dato de que el crecimiento de la población ha ido aumentando en los últimos 5 años, hasta situarse en 1.29 % anual en el 2005, si ese dato se mantiene en promedio para los próximos 5 años. ¿En cuánto estimas la población del país para el 2010? Si el crecimiento de la población se puede representar mediante la expresión del país  $C = P(1 + i)^n$ , siendo  $i$  la tasa de crecimiento anual,  $n$  el número de años y  $P$  la población dada.

2. Un marcapasos, el aparato que sirve para dar impulsos eléctricos intermitente a los corazones enfermos, funciona con un circuito R-C, formado por una batería una resistencia R y un condensador C. Si la corriente,  $i$ , en amperios, en el marcapasos varía con el tiempo,  $t$  en segundos, de acuerdo con la función:  $i = 2e^{-0.5t}$        $e = 2.71828$

¿Qué corriente transmite el marcapasos al cabo de  $1\frac{3}{4}$  segundos?

3. La población de la República Dominicana aumenta por término medio un 3.63% anual. Sabiendo que en el año 2020 tiene 10,358,246 habitantes. **¿Cuántos habitantes tendrá en el año 2030 aproximadamente?**

$$S_t = h(1 + i)^t$$