

MATEMÁTICAS 4º E.S.O.

BLOQUE 4: FUNCIONES Y GRÁFICAS

Clase 8

- ① EN UN BOSQUE SE MIDE EL VOLUMEN DE MADERA Y SE OBTIENE $10\,250\text{ m}^3$. EL CRECIMIENTO OBSERVADO ES DE UN 2% ANUAL.
- ¿QUE CANTIDAD DE MADERA TENDRÁ EL BOSQUE DENTRO DE 10 AÑOS?
 - ESCRIBE LA FUNCIÓN DEL CRECIMIENTO, SUPONIENDO QUE SE MANTIENE EL MISMO RITMO.
- ② SI COLOCAMOS 100.000 € AL 5% DE INTERÉS ANUAL, ¿EN CUÁNTO DINERO SE CONVIERTE AL CABO DE 3 AÑOS? ¿Y AL CABO DE x AÑOS?
- ③ UN MICROORGANISMO SE REPRODUCE POR BIPARTICIÓN, DUPLICÁNDOSE CADA HORA. CONSIDERANDO UN INDIVIDUO INICIAL, ¿CUÁNTOS HABRÁ AL CABO DE 24 HORAS? DIBUJA LA GRÁFICA.
- ④ UNA SUSTANCIA ES RADIACTIVA PORQUE VA DESINTEGRÁNDOSE EN OTRAS SUSTANCIAS CON EL TIEMPO. SUPONIENDO UNA CANTIDAD DE 10 g INICIALES, Y CONOCIENDO EL PERIODO DE SEMIDESINTEGRACIÓN (QUE ES EL TIEMPO EN EL QUE SE DESINTEGRA LA MITAD DE LA MASA INICIAL) Y QUE EN ESTE CASO ES DE 5 AÑOS, LA ECUACIÓN QUE NOS DARÍA LA CANTIDAD DE SUSTANCIA RADIACTIVA EN FUNCIÓN DEL TIEMPO ES: $C = C_0 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^{t/5}$
- ¿CUÁNTA SUSTANCIA QUEDA AL CABO DE 3 AÑOS?
- ⑤ REPRESENTA LAS SIGUIENTES FUNCIONES:
- $y = 2^x$
 - $y = \left(\frac{1}{2}\right)^x$
- ⑥ LA GRÁFICA DE UNA FUNCIÓN EXPONENCIAL $y = ka^x$ PASA POR LOS PUNTOS $(0,3)$ Y $(1,3,6)$. CALCULA k Y a . REPRESENTA LA FUNCIÓN.