

- 1) Cierta cultivo de la bacteria *Rhodobacter sphaeroides* inicialmente tiene 25 bacterias y se observa que se duplica cada 5 horas.
- Encuentre un modelo exponencial para el número de bacterias del cultivo después de t horas.
 - Estime el número de bacterias después de 18 horas.
- 2) Un pavo rostizado se saca de un horno cuando su temperatura ha alcanzado 185°F y se coloca en una mesa en un cuarto donde la temperatura es de 75°F
- Si la temperatura del pavo es 150°F después de media hora, ¿cuál es su temperatura después de 45 minutos?
 - ¿Cuándo se enfriará el pavo a 100°F ?
- 3) La población de zorros en cierta región tiene una tasa de crecimiento relativa de 8% por año. Se estima que la población en 2005 era de 18,000.
- Encuentre una función que modele la población en t años después de 2005.
 - Use la función de la parte (a) para estimar la población de zorros en el año 2013.
- 4) El radio 221 tiene una vida media de 30 s. ¿Cuánto tiempo tomará que el 95% de la muestra se desintegre?
- 5) Un artefacto de madera de una tumba antigua contiene 65% del carbono 14 que está presente en árboles vivos. ¿Cuánto tiempo hace que se construyó el artefacto? (La vida media del carbono 14 es de 5370 años.)
- 6) Se administran 50mg de cierto medicamento. La cantidad de mg en sangre disminuye a la tercera parte cada 5hs.
- Averigua la función que modela la situación.
 - ¿Cuántos mg del medicamento quedará después de 3hs?
 - ¿Después de cuánto tiempo quedará 1mg?