

1. La presión atmosférica **P** desciende exponencialmente con la altitud **h** de acuerdo con la siguiente función

$$P(h) = 760 e^{-0,000122h}$$

Donde **P(h)** se mide en mm de mercurio (mmHg) y **h** en metros sobre el nivel del mar

- a) Encuentra la presión a 3500 m de altitud
b) Encuentra la presión a nivel del mar
c) A qué altitud la presión será de 650 mmHg
2. Resuelve las siguientes ecuaciones logarítmicas
- a) $\ln 2 - \ln(3x+2) = 1$ b) $\log_6(x+1) - \log_6 x = \log_6 29$
- c) $\log_9(-11x+2) = \log_9(x^2+30)$
3. Resuelve las siguientes ecuaciones exponenciales
- a) $3^{2x} - 4 \cdot 3^{x+1} = -27$ b) $e^x - 6 \cdot e^{-x} = 1$
- c) $\frac{6^{x+2}}{6^{2-x^2}} = 1$
4. Combina los siguientes logaritmos en una sola expresión
- a) $2 \log x - \frac{1}{2} \log y + 3 \log z$ b) $\frac{1}{3} \log(x+6) - \frac{1}{2} \log y + 5 \log z$
- c) $\log(a+1) - \log b - \frac{1}{3} \log c$
5. Expande los siguientes logaritmos

a) $\log \left(\sqrt[3]{\frac{ab^2}{c}} \right)$ b) $\log_x \left(\frac{x}{y\sqrt{z}} \right)$ c) $\log_5 \left(\sqrt[4]{\frac{w^3z}{x^2}} \right)$