

Laboratorio Clase 11

Realice las siguientes actividades en un nuevo documento de Maple. Primero ingrese los nombres de los dos integrantes del grupo al principio del workspace, usando el modo *Text*. Guarden el workspace (archivo con extensión .mw) en algún directorio como el Escritorio, este es el archivo que entregaran al finalizar el laboratorio de hoy.

Ahora realicen el resto de las actividades en modo *Math*, asegúrense de guardar el archivo antes de subirlo a U-Cursos.

1. Usen la función *factor* para factorizar las siguientes expresiones:

a) $2x^3 - 7x^2 + 2x - 3$

b) $x^3 - \frac{3}{2}x^2 - 7x + \frac{15}{2}$

2. Usen la función *plot* para graficar las siguientes funciones en el intervalo pedido:

a) $f(x) = x^2 + 2\cos(x) + \frac{1}{x}$ entre $x = -2$ y $x = 2$

b) $g(x) = x\ln(x)^2$ entre $x = 0$ y $x = 1$

3. Usen la función *solve* para resolver la siguiente inecuación:

$$\frac{3x+1}{7} - \frac{2-4x}{3} \geq \frac{-5x-4}{14} + \frac{7x}{6}$$

4. Usen la función *limit* para resolver el siguiente límite:

$$\lim_{x \rightarrow \infty} x(\ln(x+1) - \ln(x))$$

5. Usen los *smart pop-ups* para demostrar la siguiente identidad:

$$\frac{\cot(x)}{\operatorname{cosec}(x)} = \cos(x)$$

En Maple, las funciones cotangente, cosecante y coseno son `cot(x)`, `csc(x)` y `cos(x)`.

Entrega: Suban el workspace a U-Cursos: solo un integrante del grupo debe subir el archivo mw.