

Nombre: _____

Grupo: _____

Calificación: _____

Instrucciones: Esta actividad tiene como objetivo **recopilar información sobre las fortalezas y áreas de oportunidad que tienes como estudiante** al iniciar la asignatura de Cálculo diferencial. Lee con **atención** y contesta de forma *limpia, clara y ordenada* lo que a continuación se te pide. Cada ejercicio tiene un valor asignado, valor total **100 puntos**.

1. **Valor 20 puntos.** Grafique las siguientes ecuaciones:

a) $x + y = 1$

b) $2x - y = 3$

2. **Valor 20 puntos.** Dada $g(x) = x^3$, hacer las evaluaciones correspondientes (si es posible) en los valores dados de la variable independiente y simplificar las siguientes expresiones:

a) $g(x + \Delta x)$

b) $\frac{g(x + \Delta x) - g(x)}{\Delta x}$

3. **Valor 40 Puntos.** Calcula los siguientes límites:

1) $\lim_{y \rightarrow \frac{1}{2}} \frac{y^2 - 3y + 1}{-y^2 + 8y - 3}$

2) $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{-x + 3}{x^2 - 9}$

3) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x - 3}{\sqrt{4x^2 - 25}}$

4) $\lim_{t \rightarrow 4} \frac{3 - \sqrt{5 + t}}{1 - \sqrt{5 - t}}$

4. **Valor 20 puntos.** Hallar la primera y segunda derivada de la función $f(x) = (x^3 + 1)^5 + 2\ln(x^2)$.

"Lo que oyes lo olvidas, lo que ves lo recuerdas, lo que haces lo aprendes."

[Proverbio chino]