

"ESCAPE DEL AGUJERO NEGRO" 🚀

Asignatura: Matemáticas | **Curso:** 2.º BGU | **Tiempo:** 40 minutos

Escuadrón Espacial (Integrantes): _____

¡Situación de vida o muerte! El motor de la nave se ha bloqueado al entrar en el campo gravitatorio. Cada puerta de seguridad presenta una falla matemática distinta. Deben resolver los 4 tipos de indeterminación para liberar el combustible de antimateria. ¡Si fallan, la gravedad los absorberá!



PUERTA 1: LA BRECHA DE POLINOMIOS (Caso 0/0)

Misión: Factorizar para limpiar la trayectoria de vuelo.

- **Reto A:** Límite cuando x tiende a 4 de: $(x^2 - 16) / (x^2 - 5x + 4)$
 - Código A: _____
- **Reto B:** Límite cuando x tiende a -3 de: $(x^2 + x - 6) / (x + 3)$
 - Código B: _____

PUERTA 2: EL HORIZONTE DE VELOCIDAD (Caso ∞ / ∞)

Misión: Analizar el comportamiento en velocidad luz. Dividan por la mayor potencia.

- **Reto A:** Límite cuando x tiende a ∞ de: $(5x^2 + 3x) / (2x^2 - 1)$
 - Código A: _____
- **Reto B:** Límite cuando x tiende a ∞ de: $(x^3 - 2) / (4x^3 + x^2 + 7)$
 - Código B: _____

PUERTA 3: EL COLAPSO DEL VACÍO (Caso $\infty - \infty$)

Misión: Unificar las fuerzas de energía antes de que la resta los succione.

- **Reto A:** Límite cuando x tiende a 2 de: $[1 / (x - 2)] - [4 / (x^2 - 4)]$
 - Código A: _____
- **Reto B:** Límite cuando x tiende a ∞ de: $\sqrt{x^2 + 1} - x$
 - Código B: _____

PUERTA 4: LA PARADOJA DEL PRODUCTO (Caso $0 * \infty$)

Misión: Transformar el producto en una fracción para romper el bloqueo.

- **Reto A:** Límite cuando x tiende a 0 de: $x * \cot(x)$
 - Código A: _____
- **Reto B:** Límite cuando x tiende a ∞ de: $(1/x) * (x^2 + 5)$
 - Código B: _____

RETO DE EXTRACCIÓN: CÓDIGO DE SALTO CUÁNTICO

Sustituyan los resultados en la fórmula para obtener los galones de energía final.

$$\text{Combustible} = [(P1_A + P2_A) * (P3_A)] + [(P1_B / P2_B) - P4_B]$$

- Operación de cálculo: _____
- RESULTADO FINAL: _____ Galones.