

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA

MM 3014 - Teoría de probabilidades

Sección 10

Paulo Castillo



Examen parcial #4: Analisis matematico

Diego Patzán - 23525

Ihan Marroquin - 23108

Gerardo André Fernández Cruz - 23763

Anthony Lou Schwank - 23410

Milton Polanco - 23471

Roberto Nájera - 23781

GUATEMALA, 21 de mayo de 2025

Situación actual

- 10 puertas en total
- 1 puerta con premio
- 9 puertas vacías
- Probabilidad inicial de acertar: $1/10 = 10\%$

Estrategia 1: nunca cambiar

Casos posibles

Caso 1: Elegise la puerta correcta inicialmente (probabilidad = $1/10$)

- EL presentador abre 8 puertas vacías
- Decides quedarte con tu elección
- Ganas (probabilidad = $1/10$)

Caso 2: Elegiste la puerta incorrecta inicialmente (probabilidad = $9/10$)

- El presentador abre 8 puertas vacías (no puede abrir la del premio)
- Decides quedarte con tu elección
- Pierdes (probabilidad = $9/10$)

Resultado	Probabilidad	Porcentaje
GANAR sin cambiar	$1/10$	10%
PERDER sin cambiar	$9/10$	90%

Estrategia 2: siempre cambiar

Casos posibles:

Caso 1: Elegiste la puerta correcta inicialmente (probabilidad = $1/10$)

- El presentador abre 8 puertas vacías
- Cambias a la otra puerta (que está vacía)
- Pierdes (probabilidad = $1/10$)

Caso 2: Elegiste una puerta incorrecta inicialmente (probabilidad = $9/10$)

- El presentador debe dejar la puerta con el premio
- Cambias a esa puerta
- Ganas (probabilidad = $9/10$)

Resultado	Probabilidad	Porcentaje
GANAR cambiando	$9/10$	90%
PERDER cambiando	$1/10$	10%