

Tarea 2

Nombre y Apellidos:

1. ¿Cuántas palabras diferentes (no necesariamente con sentido) se pueden formar con las letras de la palabra "**PRUEBA**" si todas las letras se usan en cada palabra?
2. Una clase tiene 15 estudiantes. ¿De cuántas formas diferentes se pueden formar grupos de 5 estudiantes para trabajar en un proyecto?
3. Una caja contiene 7 bolas rojas, 5 bolas azules y 3 bolas verdes. Si se seleccionan 4 bolas sin importar el orden, ¿de cuántas maneras se pueden seleccionar exactamente 2 bolas rojas, 1 azul y 1 verde?
4. En una clase de 30 estudiantes (hacer la tabla de totales):
 - 18 estudian matemáticas.
 - 15 estudian física.
 - 10 estudian ambas materias.

Encuentre la probabilidad de que un estudiante seleccionado al azar:

- a) Estudie matemáticas o física.
 - b) No estudie ninguna de las dos materias.
5. Se lanza un dado regular. Si se sabe que el resultado es un número impar, ¿cuál es la probabilidad de que sea un número mayor que 3?
 6. Una encuesta mostró que el 60% de las personas compran café en la mañana, el 40% compran té, y el 20% compran ambos. Si una persona es seleccionada al azar, determine:
 - a) La probabilidad de que compre café o té.
 - b) La probabilidad de que compre solo café.
 8. Una máquina tiene dos proveedores, A y B, que entregan el 70% y el 30% del total de componentes, respectivamente. La tasa de defectos es del 2% para A y del 5% para B. Si se selecciona al azar un componente defectuoso, ¿cuál es la probabilidad de que haya sido producido por el proveedor A?