

Unidad 3: Hoja de trabajo  
Matemáticas Discretas  
Facultad de Sistemas  
Universidad Autónoma de Coahuila  
Dra. Jessica Beltrán Márquez

**I. Responde lo que se te pide a continuación. Si necesitas espacio, anota los resultados a mano en hojas blancas, enumera correctamente los problemas e identifica con un rectángulo los resultados.**

1. Tienes 3 camisas y 4 pantalones ¿de cuántas formas puedes elegir una camisa y un pantalón? Elabora un diagrama de árbol para este problema.
2. Una persona desea construir su casa, para lo cual considera que puede construir los cimientos de su casa de cualquiera de dos maneras (concreto o block de cemento), mientras que las paredes las puede hacer de adobe, adobón o ladrillo, el techo puede ser de concreto o lámina galvanizada y por último los acabados los puede realizar de una sola manera ¿cuántas maneras tiene esta persona de construir su casa?
3. En una fábrica de placas de automóvil, cada placa consta de dos letras y cuatro dígitos:
  - a. Si ninguna letra o dígitos se puede repetir habrá:
  - b. Si se permite repetir las letras y los dígitos será posible tener
  - c. Si no permite que dos dígitos juntos se repitan, entonces habrá:
4. José opera un programa de radio, dispone de siete discos compactos. ¿De cuántas maneras distintas puede programar los discos?
5. ¿De cuántas maneras se puede seleccionar el presidente, vicepresidente de un grupo de 25 personas?
6. ¿De cuántas formas puede formarse en una fila 7 mexicanos distintos y 5 estadounidenses distintos si ninguna pareja de estadounidenses puede estar junta?

NOTA: Algunos problemas necesitan el tema de combinaciones,  $nCr$ . Investiguen para responder los ejercicios en esta hoja. Aunque ese tema no vendrá evaluado en el examen.