



<b>Nombre: Técnicas de Conteo</b>		<b>Curso: 7º Básico</b>
<b>Unidad: Datos y Azar</b>		<b>Profesor: Carlos A. Gómez Cornejo</b>
<b>Contenido:</b>	Técnicas de conteo.	
<b>Objetivo(s):</b>	Técnicas de conteo. Combinaciones. Permutaciones.	

- 1) Se distribuyen tres regalos distintos entre cinco chicos. De cuántas formas pueden hacerlo si:
  - a) cada chico sólo puede recibir un regalo
  - b) a cada chico le puede tocar más de un regalo;
  - c) cada chico sólo puede recibir un regalo pero los tres son idénticos.
- 2) Una persona tiene 6 chaquetas y 10 pantalones. ¿De cuántas formas distintas puede combinar estas prendas?.
- 3) Un amigo le quiere regalar a otro dos libros y los quiere elegir entre los 15 que le gustan. ¿De cuántas formas puede hacerlo?
- 4) ¿Cuántos planos distintos determinan 6 puntos en el espacio, si nunca hay más de 3 en un mismo plano? (Nota: tres puntos determinan un plano)
- 5) ¿Cuántos cuadriláteros se pueden formar con los vértices de un pentágono regular?
- 6) Un entrenador dispone de 22 jugadores para formar un equipo de fútbol. ¿Cuántas alineaciones de 11 jugadores puede hacer?
- 7) Una familia, formada por los padres y tres hijos, van al cine. Se sientan en cinco butacas consecutivas.
  - a) ¿De cuántas maneras distintas pueden sentarse?
  - b) ¿Y si los padres se sientan en los extremos?
- 8) ¿Cuántas opciones tienes, si debes escoger tres asignaturas entre seis optativas?
- 9) Con los números 3, 5, 6, 7 y 9 ¿cuántos productos distintos se pueden obtener multiplicando dos de estos números? ¿Cuántos de ellos son múltiplos de 2? ¿Cuántos cocientes distintos se pueden obtener dividiendo dos de estos números?



- 10) ¿Cuántos resultados distintos pueden aparecer al lanzar un dado 4 veces?
- 11) ¿Cuántos números hay entre 2000 y 3000 que tengan sus cifras diferentes?
- 12) El alfabeto Morse utiliza los signos . y -. Utilizando como máximo cuatro de estos signos, ¿cuántas secuencias distintas puedes formar?
- 13) Un barco tiene diez banderas diferentes para hacer señales y cada señal se forma colocando 4 banderas en un mástil. ¿Cuántas señales distintas pueden hacer desde el barco?
- 14) A un congreso asisten 60 personas de las cuales 40 sólo hablan inglés y 20 sólo alemán. ¿Cuántos diálogos pueden establecerse sin intérprete?
- 15) Una cafetería vende 10 tipos de café diferentes. Cinco amigos quieren tomar cada uno un café. ¿Cuántas formas posibles tienen de hacerlo?
- 16) a) ¿Cuántos números de 6 cifras puedes escribir con los dígitos 1, 2 y 3?. b) ¿Cuántos de ellos contienen todos los dígitos 1, 2 y 3 al menos una vez?
- 17) En un plano hay rectas que no son paralelas, ni concurren tres en un mismo punto. Si el número de intersecciones es 21. ¿Cuántas rectas hay?
- 18) Todas las personas que asisten a una reunión se estrechan la mano. Si hubo 105 apretones, ¿cuántas personas asistieron?
- 19) ¿Cuántos triángulos quedan determinados por 10 puntos si tres cualesquiera no están alineados?.
- 20) ¿De cuántas formas se pueden sentar tres personas en seis sillas?.