

TEMA O ACTIVIDAD: Probabilidad técnicas de conteo	
ASIGNATURA: Matemáticas	
PROFESOR/A: Yohan Quezada / Denisse Quitral	
CURSO: Segundo medio	FECHA: 23 al 27 de Noviembre
UNIDAD: OA 11: Utilizar permutaciones y la combinatoria sencilla para calcular probabilidades de eventos y resolver problemas.	
OBJETIVO DE LA CLASE: OA 3: -A reconocer las variaciones y las combinaciones, distinguirlas de las permutaciones y calcularlas.	
INDICADOR DE APRENDIZAJE: Resuelven problemas de juegos de azar y de la vida cotidiana, aplicando combinatoria y permutaciones.	
<p>INSTRUCCIONES GENERALES: Debes enviarme las respuestas en una hoja con tu nombre y curso de manera ordenada, el día viernes hasta las 23:59</p> <p>Correos :</p> <p>Profesora Denisse Quitral: Denisse.quitral@edulicanten.cl</p> <p>Profesor Yohan: Yohan.quezada@edulicanten.cl</p>	

Tomo nota:

- Se llama **variación** de n elementos escogidos entre m (se escribe v_n^m) a la cantidad de ordenamientos posibles de n elementos, escogidos entre m . La cantidad de ellos se puede calcular como:

$$V_n^m = \frac{m!}{(m-n)!}$$

- Se llama **combinación** de n elementos escogidos de entre m a la cantidad de posibilidades que hay de escoger n elementos de un total de m , sin que importe el orden en que son escogidos. La cantidad de combinaciones se escribe como C_n^m , y se puede calcular como:

$$C_n^m = \frac{m!}{n!(m-n)!}$$

- La expresión $\frac{m!}{n!(m-n)!}$ Suele escribirse como $\binom{m}{n}$ que se lee “m sobre n” y recibe el nombre de **numero combinatorio**
- Algunas propiedades de los números combinatorios son:

- Cualquier número sobre cero es igual a uno.

$$\binom{n}{0} = 1$$

- Todo número sobre sí mismo es igual a uno.

$$\binom{n}{n} = 1$$

- Un número sobre uno es siempre igual al número

$$\binom{n}{1} = n$$

Actividad.

1.- Cinco estudiantes se presentan de candidatos para la directiva del curso. Si se debe escoger a tres de ellos para ocupar los cargos de presidente, secretario y tesorero, ¿Cuántas son las distintas directivas posibles?

2.-Gustavo tiene una colección de 40 revistas de comics, de las cuales ha decidido regalarle 6 a Florencia, las que ella escoja. ¿De cuántas maneras puede elegir las revistas Florencia?

3.-A partir de un grupo de 10 jugadores disponibles, se requiere formar un equipo de futbolito de 7 jugadores. ¿De cuántas maneras se puede hacer?

4.-¿De cuántas formas pueden mezclarse los siete colores del arco iris tomándolos de tres en tres?

5.-A una reunión asisten 10 personas y se intercambian saludos entre todos. ¿Cuántos saludos se han intercambiado?

6.-¿Cuántos números de tres cifras se pueden formar con los dígitos: 1-2-3-4-5?

7.- ¿De cuántos partidos consta una liguilla formada por 4 equipos?

8.-Un alumno tiene que elegir 7 de las 10 preguntas de un examen ¿de cuántas maneras puede elegir las?