UPSALA COLLEGE	**Materia:** Matemática
	ANÁLISIS COMBINATORIO

Les dejo un video que tiene buenos ejemplos de las diferencias de los casos vistos:

COMBINATORIA

PERMUTACIONES

Se combinan el total de elementos "n"





Sin Repetición	Con Repetición
$n!$	$\frac{n!}{a!\,b!\,c!}$ (se repiten a, b, c veces)

VARIACIONES

Del total de elementos "n", se combinan en grupos de "m" elementos

EL ORDEN IMPORTA

(porque de acuerdo al orden se transforma en otro grupo)









Sin Repetición	Con Repetición
$\frac{n!}{(n-m)!}$	n^m

COMBINACIONES

Del total de elementos "n", se combinan en grupos de "m" elementos

NO IMPORTA EL ORDEN

(los elementos que ponga en el grupo pueden ordenarse de cualquier forma y el grupo es el mismo)



$$\frac{n!}{m!\,(n-m)!}$$

Decidir a qué caso corresponde cada ejemplo de cálculo de combinaciones posibles:

a) Quiero armar grupos de 2 varones y dos mujeres en 3° año
b) Quiero ordenar 6 trofeos diferentes en un estante
c) Armar banderas de 3 franjas con 4 colores sin repetirlos
d) Equipos de vóley con 12 personas
e) Ordenar a las mamás de 5to en la primera fila de 10 personas en el acto
f) Acomodar mis tres cactus y 2 aloe vera en el friso de la ventana
g) Armar el PIN de ingreso al celular
h) Contraseña de un candado de 3 dígitos