

MA1101-1 Introducción al Álgebra**Profesor:** Patricio Felmer A.**Auxiliares:** Felipe Matus D.

Francisco Fernández C.

Juan Pedro Ross O.



Clase 11

La función complemento

Sea U el conjunto universo. Considera la función:

$$f : \mathcal{P}(U) \rightarrow \mathcal{P}(U) \quad \text{tal que} \quad f(X) = X^c$$

¿Es esta función biyectiva?

Una función que resta conjuntos

Sea U el conjunto universo y $A \in \mathcal{P}(U)$ fijo. Se define:

$$\begin{aligned} f : \mathcal{P}(U) &\longrightarrow \mathcal{P}(U) \\ X &\longmapsto f(X) = X \setminus A \end{aligned}$$

¿Es cierto que si f es sobreyectiva, A debe ser vacío?

¿Y si es inyectiva?

El Acertijo de los Caramelos

Tenemos tres paquetes con 100 caramelos cada uno. Uno de caramelos de menta. Otro con caramelos de chocolate, y otro con mezcla de los dos al 50 %. Pero tenemos un problema, y es que desde la fábrica se han equivocado y nos han mandado los paquetes mal etiquetados. Es decir, todos los paquetes están mal etiquetados. ¿Cuál es el número mínimo de caramelos en total que tenemos que sacar para saber cuál es el paquete de cada sabor?