

## Reto de la tarea núm. 2

(para el 20 ago)

*Nota: el reto es un problema optativo de la tarea; no lo tienes que entregar, pero si lo entregas, a tiempo, te puede ayudar al final del semestre mejorar tu calificación, además de ayudarte a disfrutar más del material que aprendes en el curso.*

En mi salón de clase 7 de los alumnos tienen iPhone, 6 son chismosos y 5 tocan el violín. Luego, de los que tienen iPhone 4 son chismosos y 3 tocan el violín. Luego, 2 de los chismosos tocan el violín y uno de estos 2 tiene iPhone... ¿Cuántos alumnos hay en mi salón?

Sugerencia: primero lo reformulamos. Tengo tres conjuntos,  $A$ ,  $B$  y  $C$ , con 7, 6 y 5 elementos (respectivamente). Luego  $A \cap B$ ,  $A \cap C$  y  $B \cap C$  tienen 4, 3 y 2 elementos (resp.) y  $A \cap B \cap C$  tiene 1 elemento. ¿Cuántos elementos tiene  $A \cup B \cup C$ ? Es útil hacer un dibujo de los 3 conjuntos denotando con cuidado los tamaños de los pedazos.