

Quiz 2, 10/7, 姓名：

學號：

(1) 令 $D_n = \{x \mid x \in N, 1 \leq x \leq 100, x \text{ 為 } n \text{ 的倍數}\}$ ，求 $|\overline{D_3 \cup D_4 \cup D_5}| =$ _____

(2) 令 A_1, A_2, A_3, A_4 為非空有限集合，寫出 $|A_1 \cup A_2 \cup A_3 \cup A_4| =$

(3) 用數學歸納法證明 $1^2 + 3^2 + 5^2 + \cdots + (2n+1)^2 = \frac{(n+1)(2n+1)(2n+3)}{3}, n \geq 1$

(4) p ：甲說謊； q ：乙說謊。將下列敘述改寫成命題邏輯語式：

「甲和乙只有一人說謊」 \Rightarrow

(5) 設 $\phi = (p \rightarrow q) \leftrightarrow (\neg q \vee p)$ 畫出 ϕ 的算式樹：