



## Taller Preparcial #1

1. Defina lo que significa que un número sea un cuadrado perfecto.
2. Encuentre proposiciones  $A$  y  $B$  tales que cada una de la siguientes implicaciones sea verdadera.
  - I. Si  $\neg A$ , entonces  $B$ .
  - II. Si  $\neg B$ , entonces  $A$ .
  - III. Si  $\neg A$ , entonces  $\neg B$
3. Repita el ejercicio anterior del tal manera que las implicaciones sean falsas.
4. Escriba en la forma: “si  $A$  entonces  $B$ ” y demuestre que el cuadrado de un impar es impar.
5. Demuestre las siguientes proposiciones:
  - a. Sean  $a$ ,  $b$ ,  $c$  y  $d$  números enteros. Si  $a < b$  y  $c < d$ , entonces  $a + c < b + d$ .
  - b. Sean  $a$ ,  $b$ ,  $c$ , y  $d$  números enteros. Si  $a|b$  y  $c|d$ , entonces  $ac|bd$ .