

## Matemática discreta I - 1er Examen Intrasemestral Curso 2024



1. Sean  $p, q, r$  primos y  $n > 0$  tales que:  $p^n + q^n = r^2$ . Pruebe que  $n = 1$ .
2. Sean 3 enteros positivos  $a, b, c$ , tales que  $a + b = c$ . Sea  $g = (a, b)$ . Además, sea  $a = gA$  y  $b = gB$ , demuestre que existe  $C$  tal que  $c = gC$ ,  $A + B = C$  y  $A, B$  y  $C$  son primos relativos dos a dos.
3. Calcule:  $\sum_{i=1}^{2n} i$  tal que  $(i, n) = 1$ .