

# Matemática Discreta I - 2020/1

## Tarea 4

### Ejercicio

1. (80 pts) ¿De cuántas formas distintas se pueden escoger 5 cartas de una baraja de 52 cartas?
  - (a) (20 pts) Si no hay restricciones.
  - (b) (30 pts) Si debe haber tres picas y dos corazones.
  - (c) (30 pts) Si debe haber al menos una carta de cada palo.
2. (20 pts) Probar la siguiente igualdad:

$$n = \frac{n! + (n+2)! - n(n+2)(n-1)!}{n! + (n-1)! + (n+1)!}.$$