

1. instaladas 20 aplicaciones. seleccionar 7
a) ¿cuántas formas puede realizar esta selección?

$$\frac{(20!)}{(20-7)!7!} = 77520$$

- b) instaladas 3 de las 5 aplicaciones y otras 4 aplicaciones
¿cuántas formas se puede seleccionar?

$$\frac{(5!)}{(5-3)!3!} = 10 \quad \frac{(15!)}{(15-4)!4!} = 1350$$

$$13650$$

2. baraja común de 52 cartas (treboles, diamantes, corazones, y espadas)

13 denominaciones

a)

$$\binom{52}{2} \frac{52!}{47!5!} = \frac{311875200}{5} = 2598950$$

- b) ¿cuántas manos de póquer contienen mismo palo?

$$4 \binom{13}{5} = 4 \times \frac{13!}{5!(13-5)!} = 5148$$

c).

$$\begin{aligned} 13 \times C(4,3) &= 13 \times \frac{4!}{3!(4-3)!} = 52 \\ 12 \times C(4,2) &= 12 \times \frac{4!}{2!(4-2)!} = 72 \end{aligned} \quad \left. \begin{array}{l} 52 \\ 72 \end{array} \right\} 3744$$