Taller 5

Matemáticas computacionales

Leandro Cortés Di Natale

Ayer dejé mi teléfono celular olvidado en el autobús, por lo que lo reemplacé

rápidamente por un teléfono con menor capacidad de memoria. En mi

teléfono anterior tenía instaladas 18 aplicaciones y ahora solamente puedo

seleccionar 8.

• a) ¿De cuántas formas puedo realizar esta selección?

• b) Si deseo mantener instaladas 3 de las 5 aplicaciones de redes sociales que tenía

y otras 5 aplicaciones de las restantes, ¿de cuántas formas puedo seleccionar

ahora?

2. Una baraja común de 52 cartas consiste en cuatro palos (tréboles, diamantes,

corazones y espadas) con 13 denominaciones cada uno (as, de 2 a 10, jack [J],

reina [Q] y rey [K]).

• a) ¿Cuántas manos de póquer (sin ordenar) de cinco cartas, seleccionadas de una

baraja común de 52 cartas, existen?

• b) ¿Cuántas manos de póquer contienen cartas todas del mismo palo?

Número de manos = número de combinaciones de 13 cartas tomadas de 5 en 5

Como hay cuatro palos, el número total de manos de póquer que contienen cartas todas del mismo palo es:

Número total de manos = 4 \* 1,287

= 5,148

Por lo tanto, hay 5,148 manos de póquer que contienen cartas todas del mismo palo en una baraja común de 52 cartas.

• c) ¿Cuántas manos de póquer contienen tres cartas de una denominación y dos de

una segunda denominación?

Hay C(4,3) formas de seleccionar tres cartas de un palo dado.

Hay C(4,2) formas de seleccionar dos cartas de un palo dado.

13 x C(4,3) x 12 x C(4,2) = 13 x 4 x 12 x 6 = 3,744