

1- ¿Cuál es la probabilidad de sacar unas "A" de espadas dos veces seguidas?

(Suponer que cualquier carta extraída en la primera ronda, se regresara antes de la segunda vez?)

52 cartas

13 espadas → 1 AS	} 52 cartas.
13 Corazones	
13 oros	
13 trebol	

$$\left. \begin{array}{l} P(AS) = \frac{1}{52} \\ P(AS) = \frac{1}{52} \end{array} \right\} \frac{1}{52} \cdot \frac{1}{52} = \frac{1}{2704} = \underline{.03698\%}$$

2) Se saca una carta del mazo. Despues Se resresa y se baraja. ¿cual es la probabili de sacar la misma carta la segunda vez?

$$P(\text{Carta}) = \frac{1}{52} = \underline{1.923\%}$$

3) Utilizar $\binom{n}{k}$ para calcular la probabili de sacar 3 Corte en cinco lanzamientos de moneda.

$$F(x) = P(X=x) = \binom{n}{x} (p)^x (1-p)^{n-x}$$

$$\binom{n}{x} = \frac{n!}{x!(n-x)!}$$

$$F(3) = P(X=3) = \binom{5}{3} (.5)^3 (1-.5)^{5-3}$$

$$\binom{n}{x} = \binom{5}{3} = \frac{5!}{3!(5-3)!} = \frac{120}{6(2)} = \frac{120}{12} = 10$$

$$10 \cdot (.5)^3 (1-.5)^2$$

$$= .3125 = \underline{31.25\%}$$

```
Code | Markdown | Run All | Clear Outputs of All Cells | Restart | Interrupt | Variables | Outline | Cell (Python 3.9.12)
▶ from math import factorial;
def cartas_uno(cartas):
    cartas_total=52;
    probabilidad_total=None;
    for _ in range(0,cartas):
        probabilidad=1/cartas_total;
        if(probabilidad_total==None):
            probabilidad_total=probabilidad;
        else:
            probabilidad_total*=probabilidad;
    return probabilidad_total*100;
def cartas_dos():
    cartas_total=52;
    return (1/cartas_total)*100;
def monedas(intentos,exito, probabilidad):
    a=(factorial(intentos)/(factorial(exito)*factorial(intentos-exito)));
    b=probabilidad**exito;
    c=(1-probabilidad)**(intentos-exito);
    return a*b*c*100;
print(cartas_uno(2));
print(cartas_dos());
print(monedas(5,3,.5))

[1] Python
... 0.03698224852071006
1.9230769230769231
31.25

Servidor de Jupyter: local | Cell 1 of 1 | Go Live | [Icons]
```