* Binomial Distributions *   التوزيع ثنائي ال...

is the discrete Probability distribution
that gives only Two Possible results

← يعني نقدر نظبطها في اي احداث لها نتيجتين

ex: Bionomial outComes

1. Head or Tails
2. Buy or Not Buy
3. Fraud or Not Fraud

$^nC_K \implies$ n Combination k

* **Formula**

$$\frac{n!}{k! \, (n-k)!} * P^{K} \, (1-P)^{n-k}$$

عدد مرات الاجراء التجريبي ←

عدد مرات الحدث المطلوب →

عدد مرات الكل ↙   احتمال عدم حدوث ← احتمال عدم حدوث ⟸

احتمال حدوث   الحدث او احتمال

عدد مرات عدم الحدث   الحدث   حدوث الا حدات

احتمال "الحدث"   الاخرى

* Ex: Flip coin 5 times   P(H) = 3

P(H) = 0,8

$$= \left(\frac{5!}{3! \, (5-3)!}\right) \cdot (0,8)^{3} \cdot (1-0,8)^{5-3}$$

$= 0,2048$