مثال / ألقينا قطعة نقدية مرة واحدة

X : ظهور الصورة

$$x = \begin{cases} 1 & \text{ظهور صورة} \\ 0 & \text{ظهور كتابة} \end{cases}$$

$$P(X=1) = \frac{1}{2} \Rightarrow p = \frac{1}{2}$$

[illegible] $\leftarrow P(X=0) = 1 - \frac{1}{2} = \frac{1}{2} \Rightarrow 1-p = \frac{1}{2}$

$\Leftarrow x$ له توزيع برنولي

$x \sim B\left(\frac{1}{2}\right)$

بالتالي توزيعه الاحتمالي

x_i	1	0
$p(x_i)$	$1/2$	$1/2$

1-2- توزيع ذات الحدين Binomial

إذا كررنا تجربة متغير برنولي n مرة يصبح المتغير بتوزيع ذات الحدين بالمعلمين n و p

ونرمز لذلك ب $X \sim B(n; p)$

حيث

$$P(X=k) = C_k^n \, p^k \, (1-p)^{n-k}$$

حيث

$$C_k^n = \frac{n!}{k!(n-k)!}$$