

"probability distribution"

x	$P(X=x) = P(x)$	$P(X \leq x) = \sum_{a \leq x} P(X=a)$
	1	4
	2	5
	3	
total	1	X X X X X

* x : possible values of discrete random variable X .

* $P(X=x)$: probability distribution of X which has two

properties: ① $0 \leq P(X=x) \leq 1$

② $\sum_{\forall x} P(X=x) = 1$

* $P(X \leq x)$: cumulative distribution.

* $P(X=x) \Rightarrow P(X \leq x)$: 4 = 1

$$5 = 1 + 2$$

$$1 = 1 + 2 + 3$$

* $P(X \leq x) \Rightarrow P(X=x)$: 1 = 4

$$2 = 5 - 4$$

$$3 = 1 - 5$$

* average = mean = expected value = $M = \sum_{\forall x} x P(X=x)$.

we find it by using calculator.

* Variance = $\sigma^2 = \sigma_x^2 = \sum_{\forall x} (x-M)^2 P(X=x)$.

* بما أننا نتعامل مع متغير عشوائي منفصل، فوجود المساواة في المتراجحة أو
المتباينة وعدم وجودها يؤثر في القيمة النهائية.....