

عادةً نكتب دالة الكثافة بالشكل التالي

$$F(x) = \begin{cases} 0 & x < x_1 \\ P(x_1) & x_1 \leq x < x_2 \\ P(x_1) + P(x_2) & x_2 \leq x < x_3 \\ \vdots & \vdots \\ 1 & x \geq x_n \end{cases}$$

مثال / أوجد دالة الكثافة لإحتمال المتغير العشوائي السابق

x	0	1	2	3
$P(x=x_i)$	$1/8$	$3/8$	$3/8$	$1/8$

$$F(0) = P(x \leq 0) = P(0) = 1/8$$

$$F(1) = P(x \leq 1) = P(1) + P(0) = 1/8 + 3/8 = 1/2$$

$$F(2) = P(x \leq 2) = P(0) + P(1) + P(2) = 1/8 + 3/8 + 3/8 = 7/8$$

$$F(3) = 1 \quad \text{بالسلي}$$

$$F(x) = \begin{cases} 0 & x < 0 \\ 1/8 & 0 \leq x < 1 \\ 1/2 & 1 \leq x < 2 \\ 7/8 & 2 \leq x < 3 \\ 1 & x \geq 3 \end{cases}$$