مثال (١) أكتب دالة الكثافة لمتغير عشوائي يتبع التوزيع الطبيعي بوسط = 3 وانحراف معياري = 2

$\mu = 3 \qquad \sigma = 2$

$X \sim N(3, 4)$ ← σ^2

الحل/

$$f(x) = \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{1}{2}\left(\frac{x-\mu}{\sigma}\right)^2}$$

$$f(x) = \frac{1}{2\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{1}{2}\left(\frac{x-3}{2}\right)^2}$$

مثال (2) إذا كان X له التوزيع الطبيعي المعياري

احسبي:

1- $P(x \leq 1,35)$ — 1,3/5

2- $P(x > 0,5)$ — 0,05

3- $P(1 \leq x < 3,27)$ — الإحداثي الرأسي بالعمودي

الحل/ من الجدول فقط بالمتغيرات الطبيعية المعياري

1) $P(x \leq 1,35) = F(1,35) = 0,9115$

$= 91,15\%$

2) $P(x > 0,5) = 1 - P(x \leq 0,5)$

$= 1 - F(0,5)$