

Ex  $X \sim \mathcal{N}(\mu=5; \sigma^2=4)$

$$P(X \leq 6) = \int_{-\infty}^6 f_x(x) dx = \int_{-\infty}^6 \frac{1}{\sqrt{2\pi \cdot 4}} e^{-\frac{(x-5)^2}{2 \cdot 4}} dx$$

$$= F_x(6)$$

Pas de primitive.  
Valeur de la fcd<sup>de X</sup> en 6.

On fait le changement de variable.  $Y = \frac{X-5}{2}$

$$Y \sim \mathcal{N}(0, 1)$$

$$P(X \leq 6) = P\left(\frac{X-5}{2} \leq \frac{6-5}{2}\right) = P(Y \leq 0,50) \\ = F_Y(0,50) = 0,6915 \text{ soit } 69,15\%$$

p 53.