

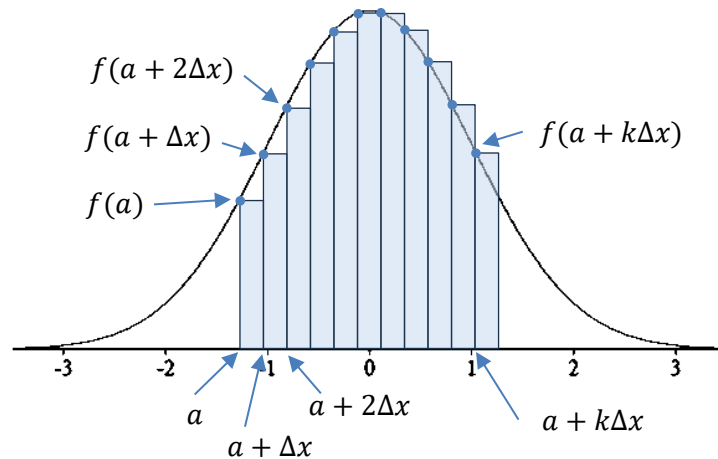
## Areas under Normal Distribution

การแจกแจงปกติ (Normal Distribution) มีการกระจายเป็นไปตามฟังก์ชัน  $f(x) = \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(x-\mu)^2}{2\sigma^2}}$

เราสามารถประมาณค่าของ  $\int_a^b f(x) dx$  ด้วยผลรวมของพื้นที่สี่เหลี่ยมที่มีความกว้าง  $\Delta x$  ด้วยสูตรข้างล่างนี้

$$\sum_{k=0}^m f(a + k\Delta x) \Delta x \quad \text{โดยที่ } m = \lfloor (b - a) / \Delta x \rfloor$$

$\lfloor \rfloor$  คือการปัดเศษทิ้ง  
เช่น  $\lfloor 3.9 \rfloor$  ได้ 3



ให้เขียนโปรแกรมรับค่า  $\mu, \sigma, a, b$  กับ  $\Delta x$  เพื่อหาพื้นที่ใต้กราฟด้วยการประมาณข้างต้น

### ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดเดียวประกอบจำนวนจริง 4 จำนวน  $\mu, \sigma, a, b$  กับ  $\Delta x$  คั่นด้วยช่องว่าง

### ข้อมูลนำเข้า

ค่าประมาณของ  $\int_a^b \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(x-\mu)^2}{2\sigma^2}} dx$  โดยให้ความกว้างของสี่เหลี่ยมคือ  $\Delta x$  ด้วยวิธีข้างต้น

ให้แสดงผลที่มีเลขอย่างมา 4 หลักหลังจุดทศนิยม ด้วยฟังก์ชัน `round(area*1e4)/1e4`

### ตัวอย่าง

Input (จากแป้นพิมพ์)	Output (ทางจอภาพ)
0 1 -3 3 0.0005	0.9973
5 4 -4 5 0.5	0.5146
5 4 -4 5 0.00005	0.4878