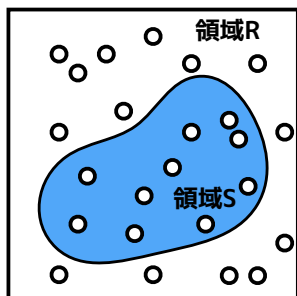


モンテカルロ積分法

- 面積既知の領域R内に存在する面積未知の領域Sの面積を近似する方法

- * ある点が領域Sに含まれているかどうかの判断は可能
- * 領域R内にランダムに点を発生させ、領域S内にある点の数を数える。

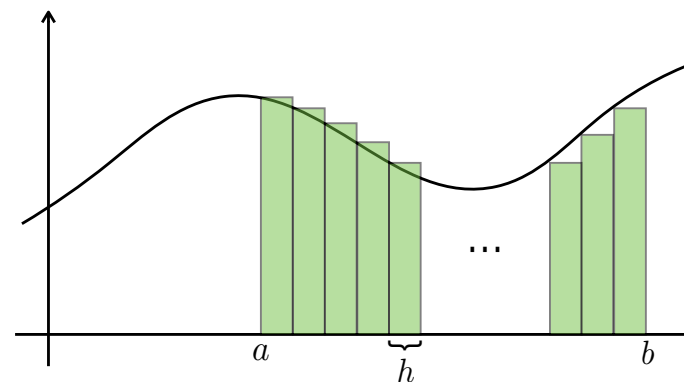


$$\frac{\text{領域Sの面積}}{\text{領域Rの面積}} = \frac{10}{24}$$

(単純な) 数値積分法

積分の値を長方形の足し算で近似する方法

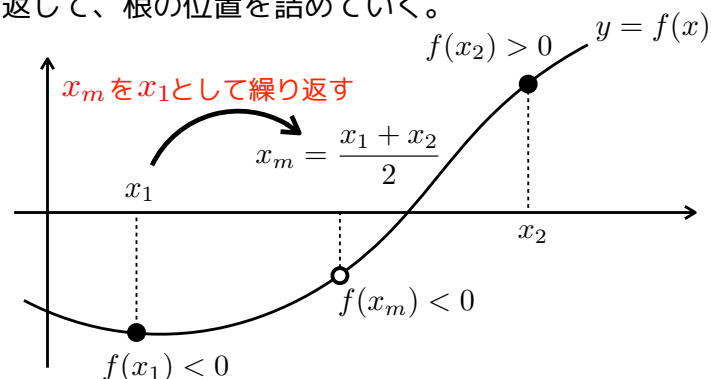
$$\int_a^b f(x)dx \approx \sum_{i=0}^{n-1} f(ih + a)h, \quad h = \frac{b-a}{n}$$



二分法

関数 $f(x)$ の根がある区間 $[x_1, x_2]$ に一つだけ存在することがわかっている時、それを見つける方法

- 真ん中の値を見て、どちらに根があるかを判断することを繰り返して、根の位置を詰めていく。



二分法

関数 $f(x)$ の根がある区間 $[x_1, x_2]$ に一つだけ存在することがわかっている時、それを見つける方法

- 真ん中の値を見て、どちらに根があるかを判断することを繰り返して、根の位置を詰めていく。

