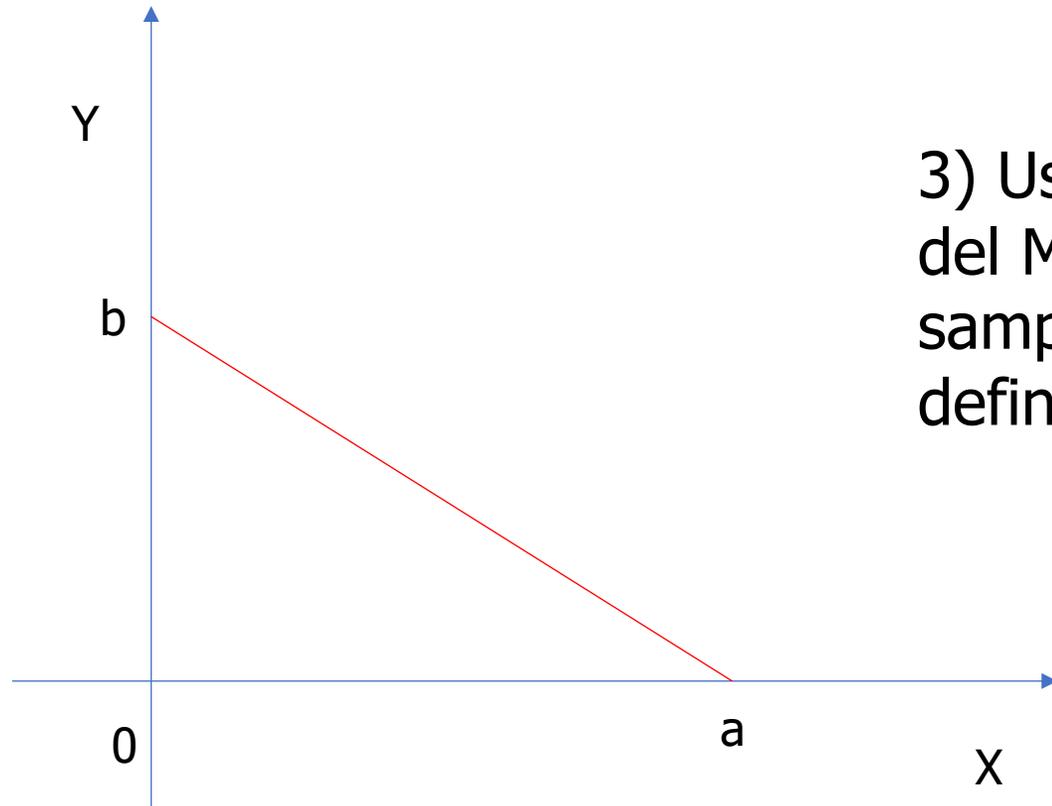


1) Trovare l'algoritmo per campionare una distribuzione uniforme nell'intervallo (a, b)

2) Usando il teorema fondamentale del MonteCarlo trovare l'algoritmo di sampling della funzione $y = k r^2$ nell'intervallo $(0, a)$

Procedimento:

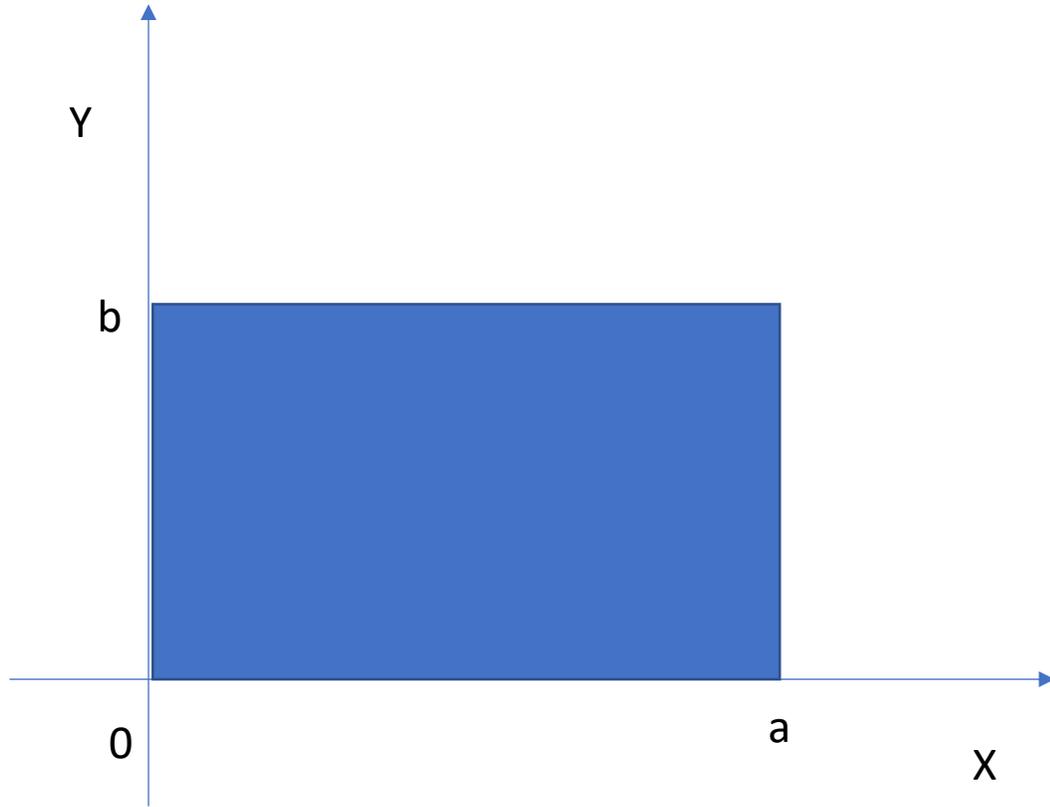
- Integrare la funzione e normalizzarla
- Applicare il teorema fondamentale del MC. (E' un caso in cui l'equazione e' invertibile)



3) Usando il teorema fondamentale del MonteCarlo trovare l'algoritmo di sampling della funzione in figura definita nell'intervallo $(0,a)$

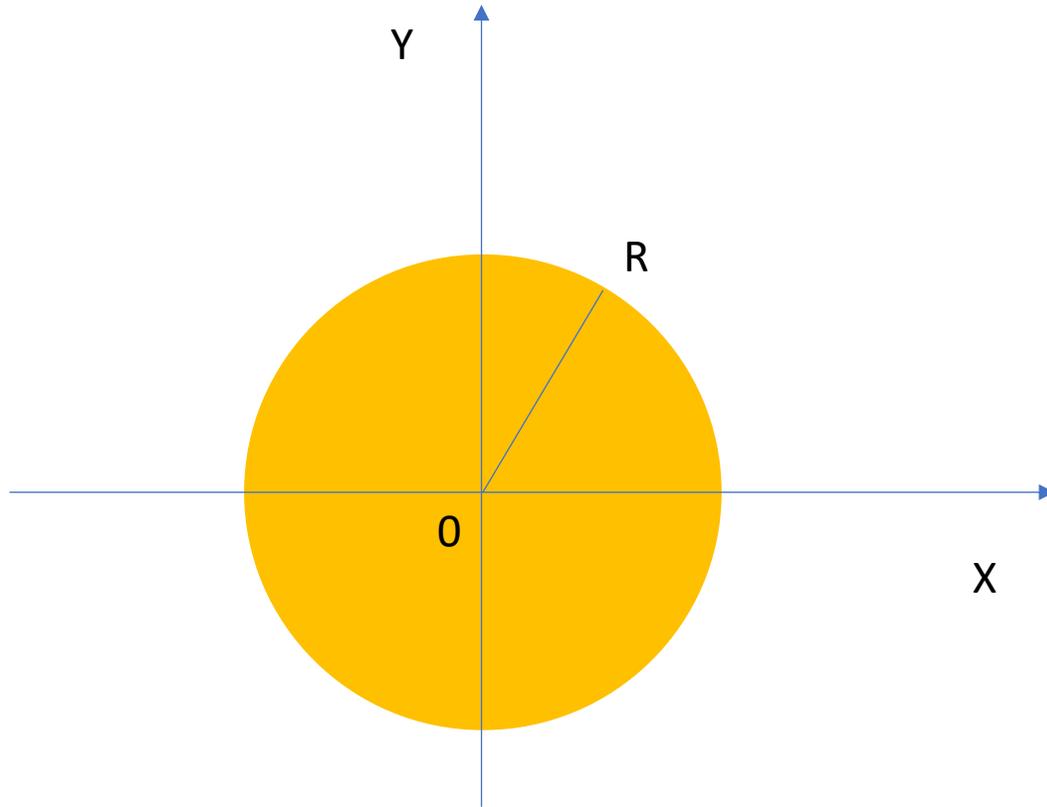
Procedimento:

- Trovare l'equazione della funzione
- Integrarla e normalizzarla
- Applicare il teorema fondamentale del MC. (E' un caso in cui l'equazione e' invertibile)

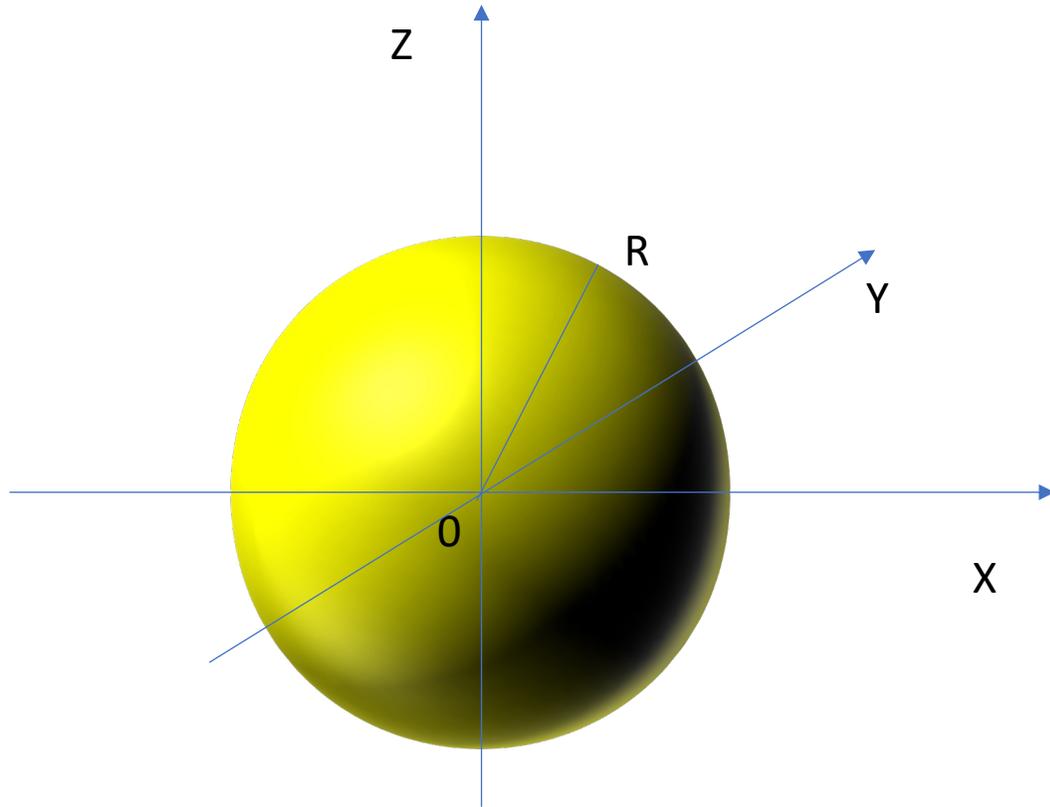


4) Trovare l'algoritmo per campionare uniformemente in 2D l'area indicata

5) Trovare l'algoritmo per campionare uniformemente in 2D l'area indicata



Hint: Come e' l'elemento infinitesimo di superficie $dx dy$ in coordinate polari?



6) Trovare l'algoritmo per campionare uniformemente in 3D il volume indicato

Hint: Come e' l'elemento infinitesimo di superficie $dx dy dz$ in coordinate sferiche?