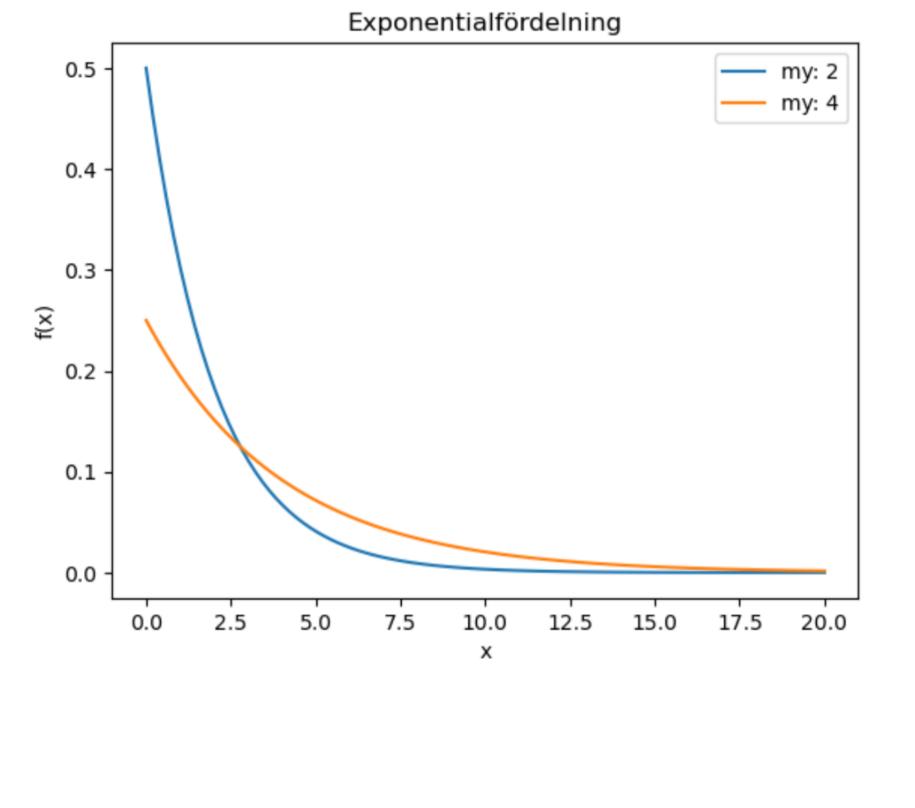


Grdelninger M= 4, M=2



Om X as expanential fordelad med parameters pu -> X ~ Exp(m)

$$P(X \leq X) = 1 - e^{-X}$$

$$E(X) = \mu$$

$$V(x) = M^2$$

$$S(x) = \sqrt{V(x)} = M$$

Exempel 4-2 En viss maskin påstås ha en så hög driftsäkerhet att den endast måste

repareras i genomsnitt 0,5 gånger per år. Anta att detta är sant. a) Hur sannolikt är det att tiden mellan två på varandra följande reparationer är längre än 1,5 år?

b) Hur sannolikt är det att denna tid är kortare än 5 år?

1 = 2 -> tidssnit Z às mellon voije reparation Lat X una anim ar vi behave vanna pa

Exponentialfördelning $\chi \sim E_{\chi P}(2)$, $\mu=2$ 12.5 15.0 17.5 20.0

12.5 15.0 17.5 20.0

7.5

5.0

$$P(x>1.5) = 1 - P(x \le 1.5)$$

$$P(x>1.5) = 1 - (1 - e^{-\frac{1.5}{2}}) \approx 0.47$$

$$P(x>1.5) = 1 - (1 - e^{-\frac{1.5}{2}}) \approx 0.47$$

$$P(x>1.5) = 1 - e^{\frac{5}{2}} \approx 0.92$$
Exponential fördelning